

Papiers de recherche

Auteurs
Méline Noblet
Coordination
Alix Françoise (AFD)

Convergence
de l'adaptation
au changement
climatique (ACC)
et de la gestion
des risques
de catastrophe
(GRC) au niveau
territorial

Introduction	5
1. Cadrage de l'étude	7
1.1. Orientations géographiques	7
1.2. Approche méthodologique	11
2. Des orientations internationales sur la convergence entre Adaptation au Changement Climatique (ACC) et Gestion des Risques de Catastrophe (GRC) et la prise en compte de l'échelle locale	18
2.1. Origine conceptuelle de l'ACC et de la GRC	18
2.2. La convergence ACC et GRC au niveau international	19
2.3. L'échelle territoriale dans les domaines de l'ACC et de la GRC	29
3. Une cohérence limitée de l'action entre Adaptation au Changement Climatique et Gestion des Risques de Catastrophe à l'échelle des territoires urbains en Asie du Sud-Est et en Afrique	31
3.1. La difficile prise en compte de l'urbain	31
3.2. Des contraintes institutionnelles	31
3.3. Une GRC limitée à la gestion de crise	32
3.4. Faiblesse de l'analyse du risque climatique	32
3.5. Planification de l'ACC et de la GRC : une intégration récente et limitée	33
3.6. Les défis des collectivités locales	34
3.7. L'engagement communautaire, le cas des Philippines	35
4. Principaux constats pour les collectivités et orientations en matière de recherche	36
4.1. Limite des évaluations du risque climatique	36
4.2. ACC, GRC et développement	36
4.3. Approche basée sur les communautés	37
4.4. Résilience urbaine et Gouvernance climatique	37
4.5. Des outils à développer pour appuyer la planification locale	38
5. Conclusion / Discussion	39
Glossaire	40
Bibliographie	44
Liste des sigles et abréviations	47

Agence française de développement

Papiers de recherche

Les *Papiers de Recherche de l'AFD* ont pour but de diffuser rapidement les résultats de travaux en cours. Ils s'adressent principalement aux chercheurs, aux étudiants et au monde académique. Ils couvrent l'ensemble des sujets de travail de l'AFD : analyse économique, théorie économique, analyse des politiques publiques, sciences de l'ingénieur, sociologie, géographie et anthropologie. Une publication dans les *Papiers de Recherche de l'AFD* n'en exclut aucune autre.

Les opinions exprimées dans ce papier sont celles de son (ses) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de l'AFD. Ce document est publié sous l'entière responsabilité de son (ses) auteur(s) ou des institutions partenaires.

Research Papers

AFD Research Papers are intended to rapidly disseminate findings of ongoing work and mainly target researchers, students and the wider academic community. They cover the full range of AFD work, including: economic analysis, economic theory, policy analysis, engineering sciences, sociology, geography and anthropology. *AFD Research Papers* and other publications are not mutually exclusive.

The opinions expressed in this paper are those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of AFD. It is therefore published under the sole responsibility of its author(s) or its partner institutions.

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

AUTEURE

Noblet Mélinda

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

COORDINATION

Alix Françoise (AFD)

Résumé

Les impacts du changement climatique se concrétisent de façon différenciée selon les territoires. Les villes qui concentrent les populations, les activités économiques et actifs clés, sont particulièrement concernées. Les villes côtières le sont d'autant plus qu'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.

Dans un premier temps, ce rapport s'attache à retracer l'émergence au niveau international de l'adaptation au changement climatique (ACC) d'une part et de la gestion des risques de catastrophe (GRC) d'autre part. Partant, le processus de convergence de ces deux concepts qui sont devenus des agendas de politique internationale est explicité.

Face aux enjeux majeurs et spécifiques auxquels font face les villes côtières, le rapport s'intéresse à la place accordée à l'échelle locale, à l'urbain côtier, dans la littérature scientifique, dans les documents de politique dédiés et en termes de projets. Il s'agit d'identifier si la convergence amorcée au niveau international s'opère au niveau territorial.

L'analyse se concentre sur quatre pays, deux en Afrique de l'Ouest (Sénégal, Bénin) et deux en Asie du Sud-Est (Vietnam, Philippines), et à leurs territoires urbains côtiers.

Malgré les enjeux, l'urbain est faiblement pris en compte dans les politiques et pratiques de l'ACC et la GRC. La transversalité de ces domaines d'action se heurte à des fonctionnements institutionnels en silo. Depuis les années 90, le cadre international de la GRC accorde une place majeure à la prévention des catastrophes. Pour autant, dans les pays, la GRC reste surtout

cantonnée à la gestion de crise et considérée comme un exercice de réponse à l'urgence. L'évaluation du risque climatique, considérée comme le point de départ du processus de convergence entre l'ACC et la GRC est faiblement mobilisée lors de l'élaboration des documents de planification territoriale.

Aussi, les contraintes auxquelles font face les collectivités (institutionnelles, politiques, financières et techniques) freinent les processus de mise en oeuvre. L'engagement des communautés, reconnu aux Philippines en matière de GRC, constitue une piste intéressante mais est encore peu mobilisé dans les autres pays.

A l'issue de cette étude portant sur les territoires urbains, il apparaîtrait ainsi fondamental pour une convergence effective entre ACC et GRC au niveau territorial de : renforcer la mobilisation des évaluation des risques climatiques, d'explorer davantage le nexus entre développement, adaptation et gestion des risques de catastrophe ainsi que l'implication des communautés. Une approche par la résilience, en milieu urbain, et le développement d'outils d'aide à la mobilisation des acteurs et à la prise de décision à l'échelle locale constituent aussi des axes à approfondir pour faciliter la mise en oeuvre d'une convergence souhaitée entre ACC et GRC.

Mots-clés

Adaptation au changement climatique, gestion du risque de catastrophe, approche territoriale, villes côtières

Classification JEL

D8, D9, J61

Version originale

Français

Acceptée

Juillet 2023

Abstract

The impact of climate change varies from one region to another. Cities, where populations, economic activities and key assets are concentrated, are particularly affected. Coastal cities are all the more so, as they are exposed to specific risks such as sea-level rise, storm surges, coastal erosion and saltwater intrusion.

This report begins by tracing the international emergence of climate change adaptation (CCA) on the one hand, and disaster risk management (DRM) on the other. It then explains the process of convergence of these two concepts, which have become international policy agendas.

Faced with the major and specific challenges facing coastal cities, the report looks at the place given to the local scale, to the coastal urban, in scientific literature, in dedicated policy documents and in terms of projects. The aim is to identify whether the convergence initiated at international level is also taking place at territorial level.

The analysis focuses on four countries, two in West Africa (Senegal, Benin) and two in Southeast Asia (Vietnam, Philippines), and their coastal urban territories.

Despite the challenges, the urban is poorly taken into account in the policies and practices of adaptation to climate change and disaster risk management. The cross-cutting nature of these fields of action is hampered by institutional silos. Since the 90s, the international framework of DRM has given a major place to disaster prevention.

However, in some countries, DRM is still mainly confined to crisis management and seen as an emergency response exercise.

Climate risk assessment, seen as the starting point for the convergence process between CCA and DRM, is rarely used in the drafting of territorial planning documents.

The constraints faced by local authorities (institutional, political, financial and technical) are also holding back implementation processes.

Community involvement in DRM, as recognized in the Philippines, is an interesting avenue that has yet to be fully exploited in other countries.

At the end of this study on urban territories, it would appear fundamental for an effective convergence between CCA and DRM at the territorial level to: strengthen the mobilization of climate risk assessments, explore further the nexus between development, adaptation and disaster risk management as well as community involvement. A resilience-based approach, in urban areas, and the development of tools to support the mobilization of stakeholders and decision-making at local level are also areas to be explored in greater depth to facilitate the implementation of the desired convergence between CCA and DRM.

Keywords

Climate change adaptation, disaster risk management, territorial approach, coastal cities

Introduction

Actuellement, plus de la moitié de la population mondiale vit en milieu urbain, et d'ici 2050, il s'agira des deux tiers de la population mondiale (UN, 2019). Il est prévu que l'urbanisation sera particulièrement importante dans toute l'Asie et l'Afrique (Rosenzweig et al, 2018).

L'urbanisation accélérée et le changement climatique constituent deux enjeux majeurs concomitants pour les pays du Sud (Gaborit, 2022), en particulier en Afrique et en Asie du Sud-Est. Bien qu'elle soit le continent le moins urbanisé, l'Afrique n'en est pas moins celui où la croissance urbaine est la plus soutenue. Depuis 1950, le taux de croissance urbaine s'est établi à 4,8 % par an en moyenne, et les projections prévoient un rythme qui reste élevé durant les trente prochaines années (UN, 2019).

Si la croissance urbaine en Asie a commencé à ralentir, l'exposition aux risques naturels en milieu urbain est élevée (Rosenzweig et al, 2018). En outre, les preuves sont croissantes quant aux liens en Asie entre les phénomènes météorologiques extrêmes, le changement climatique et les impacts des catastrophes naturelles (GIEC, 2022).

Dans ce contexte, un nombre croissant de collectivités des Suds ont adopté des politiques et une planification intégrant les enjeux climatiques s'alignant pour la plupart sur les stratégies nationales et les engagements internationaux (contribution déterminée au niveau nationale/CDN). Ces processus d'intégration de la dimension climatique sont souvent appuyés par la coopération internationale. De fait, il est en effet démontré depuis plusieurs années maintenant que l'adaptation ne peut se jouer qu'à une échelle globale ou nationale et que les collectivités locales ont un

rôle fondamental à jouer dans le processus d'adaptation (Ostrom, 2009, 2010 ; Adger, 2005 ; Theys, 2002). Pour autant, il existe un hiatus entre ces planifications et les dynamiques de terrain. Ceci, de facto, limite la portée des exercices de planification tels qu'ils sont menés.

La gestion du risque de catastrophe (GRC) et l'adaptation au changement climatique (ACC) sont considérées comme étant les pierres angulaires de la résilience des villes (Rosenzweig et al, 2018). Historiquement, GRC et ACC reposent sur des bases conceptuelles différentes et des institutions politiques différentes. Le lien entre risque climatique et réduction des risques de catastrophe est pourtant fondamental dans un contexte de changement climatique. Avec la gestion du risque climatique (climate risk management) mis en avant dans les derniers rapports du GIEC (2014 et 2022) et par la CCNUCC à travers notamment le concept de Pertes et Dommages, la cohérence entre adaptation et gestion du risque devrait de fait être renforcée sur le plan théorique. De même que pour l'adaptation, la mise en œuvre des actions de GRC en milieu urbain notamment, reste limitée dans de nombreux pays du Sud.

Une orientation claire se dessine à l'échelle internationale depuis plusieurs années pour aller vers une action globale et intégrée entre GRC et ACC. Dans ce cadre, cette étude entend explorer **comment cette orientation internationale se matérialise à l'échelle territoriale et quelles sont les difficultés de mise en œuvre rencontrées.**

Ainsi, plusieurs questionnements ont structuré l'analyse : 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/Adaptation) ? Quels sont les principaux enjeux de mise en œuvre ?

Cette étude se concentre sur les milieux urbains côtiers et porte sur l'Asie du Sud Est à travers deux études de cas : le Vietnam et les Philippines et l'Afrique à travers le Sénégal et le Bénin.

1. Cadrage de l'étude

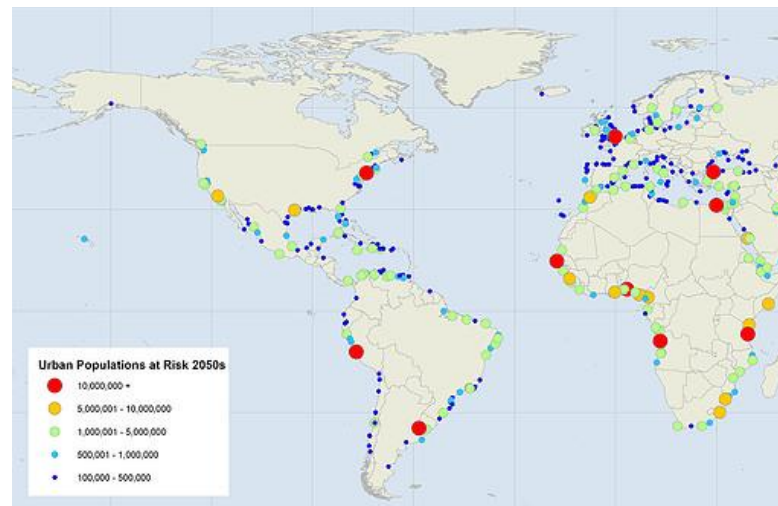
1.1. Orientations géographiques

1.1.1. Focus sur les villes côtières

Les villes côtières sont particulièrement exposées aux risques climatiques tels que l'élévation du niveau de la mer (Figure **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), les ondes de tempête, l'érosion du littoral et l'intrusion saline. En outre, elles concentrent de nombreuses activités économiques et des actifs stratégiques tels que des installations portuaires, des industries, des infrastructures de transport et des services publics tels que des écoles, des hôpitaux, etc.

Figure 1. Villes à risque par rapport à une élévation du niveau marin de 50 cm à l'horizon 2050 (RCP 8,5)

Cette synthèse est organisée en deux parties principales avec dans un premier temps une section consacrée au cadrage géographique et méthodologique de l'étude. Dans une deuxième partie seront présentés les principaux résultats de l'étude avec en premier lieu une présentation des origines conceptuelles de l'ACC et de la GRC, puis une analyse de la convergence ACC/GRC et des orientations internationales sur le sujet avant d'explorer les résultats de l'analyse territoriale portant sur les quatre études de cas et enfin de présenter les principales recommandations en matière de recherche complémentaire.



Source : UCCRN, 2018.

Dans le cadre de cette étude, la zone côtière renvoie à la zone côtière de basse altitude (low-elevation coastal zone (LECZ)), tel que suggéré par le réseau de recherche sur le changement climatique urbain (The Urban Climate Change Research Network - UCCRN), correspondant à la zone de moins de 10 mètres d'élévation qui est hydrologiquement connectée à la mer (Dawson et al. 2018).

Près de 11 % de la population mondiale vit déjà sur des côtes basses directement exposées à des risques côtiers climatiques (ondes de tempête, érosion, intrusion saline) et non

climatiques (pressions anthropiques, dégradation et fragilité des écosystèmes côtiers, etc.) (GIEC, 2022) qui seront exacerbés par le changement climatique (avec notamment l'impact à venir de l'élévation du niveau marin). D'ici 2060, environ 1,4 milliard de personnes pourraient vivre en zone côtière venant augmenter le nombre de personnes exposées aux différents risques climatiques (Rosenzweig et al., 2018). Il se trouve que trois quarts de la population exposée vit en Asie du Sud et du Sud-Est (Rosenzweig et al., 2018).

Pour autant, l'interaction entre les systèmes urbains et côtiers est peu connue (Pelling & Blackburn, 2014 dans Dawson et al., 2018) et nécessite plus d'études et de recherche. Aussi, le GIEC (2022) considère que les villes côtières sont potentiellement d'importants territoires d'expérimentation en matière de gestion de l'adaptation et ont les capacités de développer des innovations potentiellement répliquables (à d'autres échelles et contextes) à travers notamment l'élaboration de trajectoires d'adaptation.

Par ailleurs, le focus sur la zone côtière va permettre de considérer la prise en compte du facteur spécifique qu'est l'élévation du niveau marin (ENM) dans les actions mises en œuvre en matière de GRC et d'ACC. En effet, l'ENM se trouve être un indicateur facilement identifiable de l'intégration des risques climatiques à venir même s'il se trouve être encore difficile à considérer dans de nombreux cas.

Enfin, le milieu urbain côtier permet de prendre en compte les différents types d'inondation (fluviale, pluviale et marine). Dans les études de cas africaines, les villes de Cotonou et Saint Louis, sont confrontées aux trois types d'inondations.

1.1.2. Les principaux risques en milieu urbain dans un contexte de changement climatique

Le changement climatique va venir modifier les profils de risque en milieu urbain, à travers l'évolution des événements météorologiques et climatiques extrêmes qui vont devenir plus fréquents et plus intenses. Dans certains contextes, l'impact de ces événements sera amplifié par une croissance urbaine mal gérée et les potentielles dégradations environnementales associées. Le tableau suivant (Tableau 1) rappelle brièvement les principaux impacts attendus en milieu urbain en fonction des différents phénomènes climatiques.

Tableau 1. Les principaux phénomènes climatiques attendus et leurs impacts associés en milieu urbain

Phénomènes climatiques potentiels	Principaux impacts projetés en milieu urbain
Des journées et des nuits plus chaudes et plus fréquentes	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la demande de refroidissement - Baisse de la qualité de l'air
Augmentation de la fréquence des vagues de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la qualité de vie pour les personnes vivant dans des régions chaudes et ne disposant pas de climatisation - Impacts sur les personnes âgées, les très jeunes et les pauvres
Accroissement de la fréquence des fortes précipitations dans la plupart des régions	<ul style="list-style-type: none"> - Perturbation des établissements humains, du commerce, des transports et des sociétés en raison des inondations

	<ul style="list-style-type: none"> - Pression sur les infrastructures urbaines - Perte de biens
Augmentation des zones touchées par la sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> - Pénuries d'eau pour les ménages, les industries et les services - Réduction du potentiel de production d'énergie hydroélectrique - Risque de déplacement de la population
Augmentation des tempêtes tropicales intenses	<ul style="list-style-type: none"> - Dommages causés par les inondations et les vents violents - Interruption de l'approvisionnement en eau et des services publics - Risque de migration de la population
Élévation du niveau marin	<ul style="list-style-type: none"> - Inondations côtières - Diminution de la disponibilité de l'eau douce en raison de l'intrusion saline - Risque de déplacement de population et des infrastructures

Source : Gencer et al., 2018, adapté.

changement climatique. Les dernières estimations indiquent pour un réchauffement global de +2°C en 2100 (RCP2.6/SSP1-2.6) une ENM allant jusqu'à 0,9 m en 2100 et 1,6 m en 2100 avec le scénario RCP8.5/SSP5-8.5 (van de Wal et al., 2022). Selon Kulp & Strauss (2019), l'élévation du niveau de la mer au cours du 21^{ème} siècle pourrait submerger les zones d'habitation de 340 à 480 millions de personnes.

Le phénomène d'élévation du niveau marin est d'autant plus renforcé dans les zones de fortes subsidences (Wu et al., 2022) comme c'est le cas aux Philippines (Cruz et al., 2017) et dans le delta du Mékong au Vietnam (Espagne et al., 2021).

1.1.3. Asie du Sud Est et Afrique de l'Ouest

Cette étude exploratoire se concentre sur deux zones géographiques bien distinctes, l'Asie du Sud Est à travers deux études de cas, le Vietnam et les Philippines, et l'Afrique de l'Ouest à travers le Sénégal et le Bénin. Pour autant, ces pays partagent des enjeux urbain côtiers communs.

Le Sénégal et le Bénin font partie des pays africains dont la population côtière est la plus exposée à l'ENM (

En milieu urbain côtier, l'élévation du niveau de la mer (ENM) et ses impacts associés (submersion marine, renforcement de l'érosion, etc.) constitue la menace la plus importante dans un contexte de

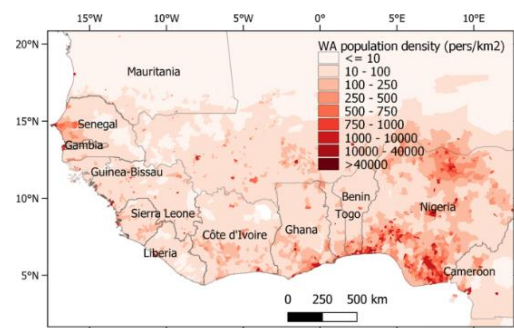
Figure 3) et à une crue centennale avec respectivement 19,2 et 15 millions d'habitants qui pourraient être impactés en 2060 contre 2,9 et 1,4 millions en 2000 (Neumann et al., 2015 dans GIEC 2022). La croissance démographique du continent se concentre à la fois dans les zones côtières et les zones urbaines (Merkens et al., 2016) (Figure 3. West African coastal population density distribution in 2015 (person/km²) in Dada et al.). Il est même considéré que la forme actuelle de développement socio-économique constitue la première cause d'inondations côtières futures (Dada et al., 2023).

Figure 3. West African coastal elevation (m) in Dada et al.



Note: Coastal elevation below 5m is in red (Data source: 95MERIT DEM). Maps in Fig. 1 were generated using data acquired from MERIT DEM. http://hydro.iis.u-tokyo.ac.jp/~yamada/MERIT_DEM/ in QGIS v.3.24.0 environment <https://www.qgis.org/>

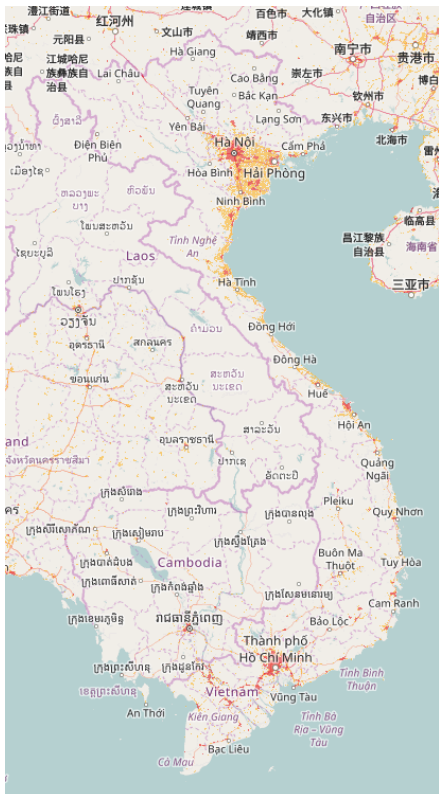
Figure 2. West African coastal population density distribution in 2015 (person/km²) in Dada et al.



Note: Maps in Fig. 2 were generated using data acquired from CIESIN (Data source: 107CIESIN). <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/gpw-v4-population-density-rev11> in QGIS v.3.24.0 environment <https://www.qgis.org/>

Le Vietnam et les Philippines concentrent aussi un nombre important de villes sur leurs côtes. Aux Philippines, il est estimé que 11,6% la population habite dans des zones côtières de basse altitude (LECZ) soit 10,2M habitants. Le pays se classe ainsi aujourd'hui parmi ceux qui ont la plus importante population située dans ces zones. Plus largement, la majorité de la population réside dans des villes à moins de 60 km des côtes et notamment dans les quatre plus grandes villes du pays, Manille Cebu, Davao et Puerto Princesa (Cruz et al, 2017). De même, au Vietnam la majorité de la population urbaine se concentre en zone côtière ou dans le delta du Mékong (Figure 4 et Figure 5). Au-delà de leur localisation, les villes en Asie du Sud-Est ont cru très rapidement entre 1950 et 2014 et sont particulièrement exposées et vulnérables à des risques multiples (ENM et inondations côtières mais aussi cyclones, précipitations extrêmes, chaleurs extrêmes, etc.).

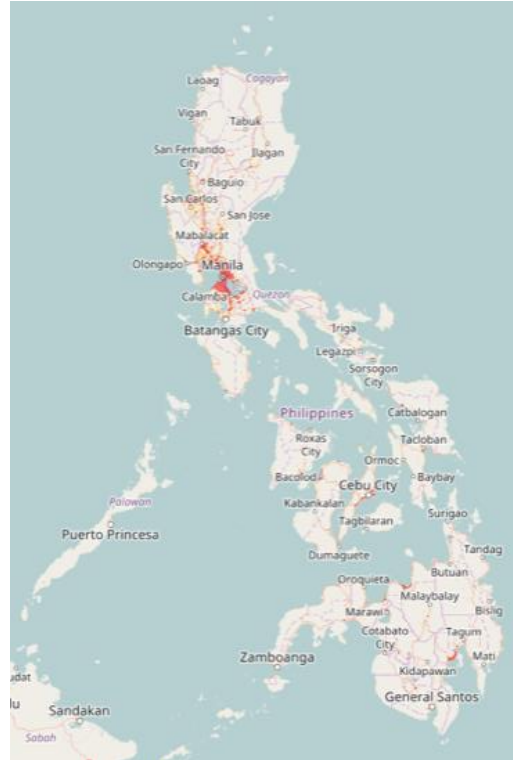
Figure 4. L'urbanisation au Vietnam



Degree of urbanisation
■ Urban centre ■ Urban cluster Rural grid cell (transparent)

Source : Selon la méthodologie du Degré d'Urbanisation European Union : <https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/CFS.php>

Figure 5. L'urbanisation aux Philippines



Source : Selon la méthodologie du Degré d'Urbanisation European Union : <https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/CFS.php>

L'Asie et l'Afrique sont les continents qui connaissent la croissance urbaine la plus forte depuis les années 80. Elle ralentit actuellement en Asie tandis qu'elle reste et restera soutenue les prochaines années en Afrique (UNDESA, 2018). Les villes côtières d'Asie du Sud-Est et d'Afrique partagent ces défis de la maîtrise de l'urbanisation, auxquels s'ajoutent ceux liés aux aléas climatiques. Avec des contextes socio-économiques, des histoires et des systèmes de gouvernance distincts, la façon d'appréhender ces défis communs de l'adaptation au changement climatique et la gestion des risques de catastrophe au niveau local sont riches d'enseignements, à la fois dans leurs spécificités et dans certains points de convergence. La présente étude s'attachera à les faire ressortir permettant d'identifier des messages clés et principaux axes en matière de recherche.

1.2. Approche méthodologique

Le travail d'analyse s'est déroulé en deux étapes distinctes avec en premier lieu l'analyse de la convergence des domaines ACC et GRC dans la littérature internationale et dans un deuxième une analyse territoriale organisée autour des quatre études cas pays : Bénin, Sénégal, Vietnam et Philippines. Cette section présente la méthodologie retenue pour chaque étape de l'analyse.

1.2.1. Analyse de la convergence ACC et GRC : revue documentaire

L'analyse de la convergence des deux domaines d'intervention s'est basée sur une revue de littérature opérée en deux étapes.

Dans un premier temps, la revue de la littérature grise s'est appuyée principalement sur l'identification, la lecture et l'analyse des principaux rapports onusiens pour chaque domaine traitant de la notion de convergence : International Strategy for Disaster Reduction (ISDR), United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), publications issues de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et des Conference of Parties (COP) associées publiés entre le début des années 2000 et 2022.

Dans un deuxième temps, la revue de la littérature scientifique s'est organisée à partir des références mentionnées dans les principaux rapports onusiens identifiés lors de la première étape et a été complétée par une revue des rapports du GIEC (AR4, AR5, AR6) et des principaux journaux de référence pour chaque domaine :

- Risque : International Journal of Disaster Risk Science ; Disaster ;
- Adaptation : Climatic Change ; Global Environmental Change ; Climate Risk Management ;
- Mot clés ou termes associés ayant permis de sélectionner les articles pertinents pour l'analyse : « climate change adaptation and disaster risk management », « disaster risk management and climate change », « climate risk management and disaster risk management », « adaptation and climate risk management ».

Concernant la partie portant sur les orientations actuelles, l'analyse a reposé principalement sur les documents liés aux COP, les rapports du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) et de l'UNDRR portant sur les 4-5 dernières années.

Les principales questions suivantes ont permis de guider la recherche documentaire et l'analyse :

- Depuis quand parle-t-on de cette convergence ?
- Quels acteurs sont mobilisés autour de cette notion de convergence ?
- Quels sont les principaux arguments développés pour aller vers cette convergence ?
- Quelles sont les orientations internationales à ce sujet aujourd'hui ?
- Quelles sont les difficultés identifiées à l'échelle internationale quant à l'application de cette convergence ?
- Quelle est la place accordée au niveau local en ce qui concerne les villes en particulier ?

1.2.2. Analyse territoriale

L'analyse territoriale s'est organisée à travers l'élaboration des quatre études de cas pays et a nécessité de développer une approche méthodologique distincte pour les deux régions étudiées. Le résultat détaillé des analyses effectuées pour chaque pays est consultable via une publication distincte (Série Grise).

Revue de littérature pour l'Asie du Sud-Est

Pour l'Asie du Sud-Est, l'approche a principalement reposé sur une revue documentaire avec :

- une revue de la littérature scientifique et de la littérature grise guidée par une matrice d'analyse (Tableau 1) et remontant à l'année 2015 (Accord de Paris et Cadre de Sendai). En effet, même si l'idée de convergence est assez ancienne, son effectivité est relativement récente dans les faits, il n'a donc pas semblé utile de remonter au-delà de 2015. La sélection du corpus documentaire s'est basée sur une combinaison de mots clé : « climate change adaptation » ; « disaster risk management » ; « disaster risk reduction » ; « local governance » ; « territorial approach » ; « community based ».
- une revue de quelques projets majeurs en ACC et GRC en milieu urbain dans chaque pays (2 à 3 projets récents) permettant de compléter la matrice notamment sur la partie « actions mises en œuvre ». De même que pour la revue de la littérature, la revue des projets a été circonscrite à des projets relativement récents (2015 et au-delà) pour permettre de mieux observer la prise en compte de l'élévation du niveau marin notamment. La recherche s'est basée sur l'information et la documentation disponibles sur internet.

La matrice d'analyse a été élaborée autour de la trame et du contenu attendu des fiches pays.

Tableau 2. Matrice d'analyse

Sections fiche pays	Thématiques	Questions
1. Contexte	1. Gouvernance	Comment fonctionne le système de décentralisation dans chaque pays ? (partage des compétences et prérogatives, subsidiarité, etc.)
		Quel est le cadre des politiques climatiques ? (acteurs, politiques existantes, etc.)
		Quel est le cadre des politiques de GRC ? (acteurs, 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) Quels sont 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 documents de planification ACC et GRC ?) (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
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 ?		

Revue et analyse documentaire pour l'Afrique

Pour l'Afrique, face à la faiblesse de la littérature scientifique disponible sur les thèmes de l'étude, la méthodologie a été ajustée et s'est articulée autour d'une revue et analyse documentaire.

D'un point de vue géographique, l'analyse a porté sur les principales villes des deux pays : l'agglomération de Cotonou pour le Bénin et Dakar et Saint Louis pour le Sénégal.

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 3 et Tableau 4). A partir de cette identification, seuls les documents existants ont été analysés (en gras et en bleu dans le Tableau 3 et le Tableau 4).

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.

Tableau 3. Liste des documents de planification territoriale au Sénégal

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 pour 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-Thiès-Mbour (2015)	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)
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		

Note : En bleu les documents accessibles, révisés et analysés concernant les agglomérations de Dakar et Saint-Louis.

Tableau 4. Liste des documents de planification territoriale au Bénin

Secteurs	Échelle territoriale	
	Nationale	Communale et intercommunale
Aménagement / Urbanisme	Agenda spatial/Schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) 2016	Schéma directeur d'aménagement urbain (SDAU intercommunal) du Grand Nokoué
	Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral (SDAL) : 2000 (1 ^{ère} version) en cours d'actualisation	<ul style="list-style-type: none"> - Schéma directeur d'aménagement de la commune (SDAC) - Plan directeur d'urbanisme (PDU) (en cours d'élaboration)
Développement	« Bénin-2025, Alafia » : Plan national de développement (PND) 2018-2025	Plan de développement communal (PDC)
Gestion du risque de catastrophe	Plan de contingence national (PCN) 2020	Plan de contingence communal (PCC)
	Plan ORSEC (actualisé en 2015 mais non approuvé, la version de 1987 est donc actuellement vigueur)	

Note : En bleu les documents accessibles, révisés et analysés concernant les agglomérations côtières en gras les documents existants mais non révisés.

2. Des orientations internationales sur la convergence entre Adaptation au Changement Climatique (ACC) et Gestion des Risques de Catastrophe (GRC) et la prise en compte de l'échelle locale

Cette section rappelle dans un premier temps les origines conceptuelles de l'ACC et de la GRC pour ensuite introduire la notion de convergence entre ces deux domaines et décrire les orientations actuelles portées au niveau international. La deuxième partie est consacrée aux résultats de l'analyse menée au niveau des territoires urbains au Bénin, au Sénégal, aux Philippines et Vietnam. Enfin, à partir de cette analyse territoriale, des orientations et recommandations en matière de recherche ont été formulées et sont présentées dans la dernière partie de cette section.

2.1. Origine conceptuelle de l'ACC et de la GRC

2.1.1. Adaptation

Au démarrage des négociations internationales sur le climat au début des années 1990, l'enjeu majeur était de s'attaquer aux causes du problème afin d'éviter les conséquences néfastes d'un réchauffement climatique global, ainsi la priorité a été donnée à l'atténuation. L'adaptation, deuxième volet des politiques climatiques, consacrée aux conséquences du réchauffement climatique, a lutté pour gagner en légitimité, considérée comme la voie de l'échec, la solution du dernier recours. C'est seulement à partir du début des années 2000, que l'adaptation va prendre plus d'ampleur avec la publication du 3^{ème} rapport du GIEC (2001) avec lequel il devient évident que l'atténuation ne suffira pas et que l'adaptation doit être soutenue en particulier dans les pays en développement (PED). En 2010, lors de la COP 16, les parties affirment que l'adaptation doit être traitée avec le même niveau de priorité que l'atténuation et adoptent le Cadre d'adaptation de Cancún dans le but de renforcer l'action en matière d'adaptation. Le processus des plans nationaux d'adaptation (PNA) est lancé et le Fonds Vert Climat (FVC-Green Climate Fund/GCF) est créé. A partir de 2014, une transition importante est amorcée au niveau des rapports du GIEC avec l'introduction de la notion de risque dans le 5^{ème} rapport. En 2015, lors de la COP21, l'ambition concernant l'adaptation est encore accrue et un objectif global est donné à l'adaptation à travers l'article 7 de l'Accord de Paris : "améliorer la capacité d'adaptation, renforcer la résilience et réduire la vulnérabilité au changement climatique, en vue de contribuer au développement durable et d'assurer une réponse adéquate en matière d'adaptation dans le cadre de l'objectif des 1,5°-2°C »¹. Un cadre de transparence pour suivre et évaluer la mise en œuvre des actions d'adaptation est également initié ainsi qu'un instrument de communication (adaptation communication). Pour 2023, le premier état des lieux global (First global stocktake) de l'adaptation est attendu.

¹ Pour plus de détails sur les différents concepts associés à l'adaptation et les différents types d'adaptation se référer au glossaire.

2.1.2. Gestion des risques de catastrophe

Au cours des années 1960, plusieurs catastrophes naturelles de grande ampleur ont amené l'Organisation des Nations Unies (ONU) à mettre l'accent sur la planification et la prévention des catastrophes et à adopter plusieurs résolutions et stratégies au fil des décennies. Le Cadre d'action actuellement en vigueur se trouve être le Cadre d'action de Sendai (2015–2030)² pour la réduction des risques de catastrophe. Il tient compte du risque de catastrophes : soudaines et larvées, fréquentes et moins fréquentes, à petite et grande échelle, causée par des aléas naturels ou par l'homme, causées par des aléas environnementaux, technologiques et biologiques³. Le Cadre de Sendai, qui est un accord volontaire et non contraignant, vise à guider la gestion des risques de catastrophe à tous les échelons de gouvernement, ainsi qu'entre et au sein des différents secteurs. Il met en évidence les risques croissants liés au changement climatique et souligne les liens étroits entre les catastrophes naturelles et les événements extrêmes liés au climat (GIZ, 2021).

La GRC implique de s'attaquer aux vulnérabilités sociales, économiques et environnementales et de réduire ainsi la probabilité qu'une catastrophe se produise. Elle tente de traiter les risques de catastrophe comme une partie intégrante du développement. Toutefois, si l'orientation vers la prévention plutôt que la réaction aux catastrophes est officiellement prise dans les documents cadre depuis les années 1990, l'action concrète se concentre largement sur les actions de reconstruction. En effet, sur le plan des financements, l'aide au développement pour la réduction des risques reste très volatile et éclipsée par le financement de la réponse aux catastrophes. Un total de 5,2 milliards de dollars a été consacré à la réduction des risques de catastrophe entre 2005 et 2017, représentant seulement 3,8 % du montant total de l'aide à la gestion des catastrophes (UNDRR, 2019). En général, l'aide post-catastrophe (dédiée à la reconstruction, la réhabilitation et le rétablissement) domine au détriment du financement consacré à la compréhension des vulnérabilités sous-jacentes contribuant au risque et à leur réduction.

De fait, l'UNDRR estime que l'action en matière de GRC repose encore trop sur une approche réactive de la GRC et pas assez préventive. L'objectif pour l'UNDRR (2019) est de s'orienter vers une approche préventive intégrant la notion d'incertitude de manière plus consistante.

2.2. La convergence ACC et GRC au niveau international

Cette partie présente les principaux résultats de l'analyse consacrée à l'origine de la convergence entre les domaines ACC et GRC et les orientations actuelles portées à l'échelle internationale.

Avant d'exposer les résultats de l'analyse de la convergence, les principales caractéristiques de chaque domaine d'action sont présentées dans le tableau suivant (Tableau 5) qui a été élaboré à partir des travaux de Thomalla et al. (2006) et complété et enrichi. Il est organisé autour de 10 thématiques (approche, échelle d'intervention, périmètre, temporalité, organisation et institution, conférences internationales de référence, documents cadre, supports et ressources pour les évaluations, source de financement et langage) mettant en lumière les points de convergences et divergences principaux entre ACC et GRC.

² ONU, 2015, Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015–2030, 40 p.

³ Se référer au glossaire pour plus de détails sur les différentes définitions associées au concept de GRC.

**Tableau 5. Caractéristiques générales de l'adaptation au changement climatique et de la gestion des risques de catastrophe
(inspiré de Thomalla et al, 2006 et mis à jour et enrichi)**

Adaptation au changement climatique	Gestion des risques de catastrophe
APPROCHE	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Approche initiale centrée sur l'évaluation de la vulnérabilité basée sur le concept de vulnérabilité et transition progressive vers le concept de risque et l'analyse du risque climatique depuis 2014 ✓ Basée sur une forte approche scientifique et interdisciplinaire ✓ Point de vue important des sciences de l'environnement et de la gestion de l'environnement ✓ Prend en compte l'adaptation autonome, planifiée, réactive, anticipatrice, incrémentale, transformationnelle 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Focus originel sur l'exposition aux événements extrêmes et sur les solutions technologiques pour y répondre ✓ Basée sur une forte approche ingénierie ✓ Point de vue important de la gestion des infrastructures ✓ Transition d'une approche concentrée sur la réponse et la reconstruction à la sensibilisation et à la préparation (de réactive à anticipatrice)
ECHELLE D'INTERVENTION	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Echelle globale au départ ✓ Top Down avec de plus en plus une orientation Bottom Up 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Echelle locale ✓ Community based
PERIMETRE	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ pas seulement axée sur les événements extrêmes, mais aussi, sur les changements dans les conditions climatiques moyennes et la variabilité du climat, qui peuvent moduler la vulnérabilité à certains aléas ✓ les impacts du CC sont diffus et vont évoluer, en même temps que le changement social (économie, démographie, etc.), sur une plus longue échelle de temps 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ pas seulement axée sur les catastrophes liées au climat et aux aléas hydro-météorologiques (pluies torrentielles, inondations, sécheresses, tempêtes) mais aussi l'ensemble des aléas aussi bien naturels qu'anthropiques englobant un large éventail d'aléas environnementaux, technologiques et biologiques, y compris des facteurs météorologiques, hydrologiques, extraterrestres, géologiques, environnementaux, chimiques, biologiques, technologiques et sociétaux (UNDRR, 2022) ✓ les impacts des catastrophes sont relativement immédiats et concentrés

TEMPORALITÉ

- | | |
|---|---|
| ✓ Long terme mais de plus en plus par étape temporelle (court, moyen, long termes) /approche trajectoire (Pathway approach) | ✓ Court terme mais volonté d'aller vers le long terme |
|---|---|

ORGANISATION ET INSTITUTIONS DE REFERENCE

- | | |
|--|---|
| ✓ Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)
✓ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)
✓ Recherche académique
✓ Autorités nationales en matière d'environnement et d'énergie | ✓ UNDRR
✓ Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge / International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC)
✓ Consortium ProVention (2000-2010)
✓ Organisations de la société civile internationale, nationale et locale
✓ Autorités nationales de protection civile
✓ Organisations de l'assurance |
|--|---|

CONFERENCES INTERNATIONALES

- | | |
|--|---|
| ✓ Conference of the Parties (COP) (chaque année depuis 1995) | ✓ World Conference on Disaster Reduction (1994, 2005, 2015) |
|--|---|

DOCUMENTS CADRES

- | | |
|--|---|
| ✓ CCNUCC
✓ Protocole de Kyoto
✓ Accord de Paris
✓ Communications nationales à la CCNUCC
✓ Plans d'action nationaux d'adaptation (PANA) pour les pays les moins avancés (PMA)
✓ Processus des Plans Nationaux d'Adaptation (PNA)
✓ Contribution Déterminée au niveau National (CDN) | ✓ Décennie internationale des Nations unies pour la prévention des catastrophes naturelles (DIPCN)
✓ Stratégie et plan d'action de Yokohama pour un monde plus sûr
✓ Stratégie internationale des Nations unies pour la prévention des catastrophes (SIPC)
✓ Cadre d'action de Hyogo 2005-2015
✓ Cadre d'action de Sendai 2015-2030 |
|--|---|

EVALUATION : support et ressources de référence au niveau international (liste non exhaustive)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">✓ Les rapports d'évaluation du GIEC✓ Guides portant sur l'évaluation de la vulnérabilité et du risque climatique<ul style="list-style-type: none">○ Vulnerability Sourcebook (GIZ, 2017)○ Assessment of climate related risk, a 6-steps methodology (GIZ, 2021)○ Climate Vulnerability Assessment: An Annex to the USAID Climate-Resilient Development Framework✓ Fiches pays Risque climat (USAID)
https://www.climatelinks.org/climate-risk-management/regional-country-risk-profiles✓ Portails d'information climatique<ul style="list-style-type: none">○ Climate Change Knowledge Portal (Banque Mondiale)○ Think Hazard (GFDRR)○ Climatewhatch○ Climate Services | <ul style="list-style-type: none">✓ IFRC Vulnerability and Capacity Assessment (VCA) → Enhanced Vulnerability and Capacity Assessment (EVCA)✓ IFRC World Disasters Report⁴✓ Think Hazard (GFDRR)✓ International disasters databases<ul style="list-style-type: none">○ EM-DAT : the international disaster database○ NatCatSERVICE (Munich Re)○ Sigma (Swiss Re) |
|--|--|

SOURCES DE FINANCEMENT (liste non exhaustive)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">✓ Fonds pour les pays les moins avancés (LDCF) (CCNUCC)✓ Fonds Spécial pour le Changement Climatique (SCCF) (CCNUCC)✓ Adaptation Fund (CCNUCC)✓ Green Climate Fund (CCNUCC)✓ Banques multilatérales✓ Banques publiques de développement✓ Mécanismes bilatéraux (ex : Initiative internationale pour le climat- IKI/Allemagne, AFD Ciclia, Adapt'action) | <ul style="list-style-type: none">✓ Financement humanitaire international (ex : Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations unies (OCHA))✓ Banques multilatérales (ex : Global Fund for Disaster Risk Reduction - GFDRR/Banque Mondiale)✓ Mécanismes bilatéraux✓ Mécanismes assurantiels✓ Fonds de contingences |
|---|---|

⁴ https://www.ifrc.org/sites/default/files/2021-05/20201116_WorldDisasters_Full.pdf

LANGAGE

La signification du terme atténuation dans le domaine de la RRC est différente de l'atténuation dans le domaine du changement climatique. L'atténuation des catastrophes vise à limiter l'impact négatif d'un aléa particulier, mais pas l'apparition de l'aléa lui-même.

2.2.1. Origine de la convergence

Les deux domaines ayant émergé dans des temporalités différentes et des contextes différents, ils ont évolué au cours de la décennie 1990 de manière indépendante.

Il est question de convergence des agendas depuis le début des années 2000 avec notamment, en 2002, la publication d'un rapport du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) portant sur l'intégration de la GRC et de l'ACC proposant une approche de "gestion intégrée des risques climatiques" pour la réduction des risques de catastrophe et l'adaptation (PNUD, 2002).

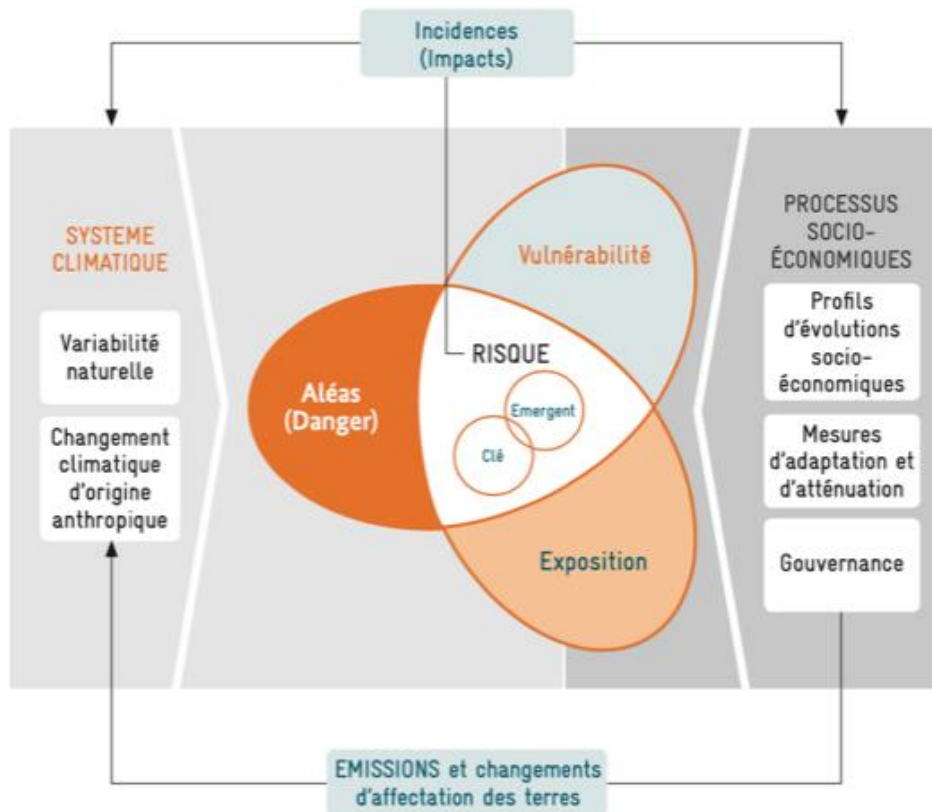
Puis, avec le rapport élaboré par Sperling et Szekely (2005), pour la préparation de la conférence de 2005 sur la RRC qui met en évidence plusieurs points de convergence entre ces deux domaines :

- l'exposition aux aléas hydrométéorologiques (tempêtes, inondations, sécheresses) va se trouver renforcée dans un contexte de changement climatique et donc directement impacter la RRC ;
- l'intégration de la composante prévention au niveau de la RRC depuis les années 1990, qui devrait permettre un rapprochement avec l'adaptation qui intervient plus en amont ;
- les deux domaines reposent sur l'évaluation des risques et des vulnérabilités pour ensuite identifier les actions à mettre en place avec le développement durable en toile de fond ;
- il s'agit dans les deux cas, d'un processus continu, de long terme.

Sur le plan académique, le changement climatique et le risque de catastrophe ont été traités jusqu'aux années 2000 de manière distincte en raison de l'absence de certitude scientifique quant au rôle joué par le changement climatique dans la détermination des extrêmes de la variabilité climatique et l'origine des événements extrêmes (Schipper et Pelling, 2006).

L'évolution des connaissances sur le changement climatique au cours des années 2010 a permis un rapprochement des agendas scientifiques et les deux domaines commencent à fusionner. Cette évolution se manifeste notamment par l'introduction du concept de risque dans le domaine de l'adaptation, à partir du 5^{ème} rapport du GIEC (2014) qui vise à identifier et évaluer le risque d'impacts du changement climatique (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Il a été adopté à partir des concepts et des pratiques d'évaluation des risques dans la communauté de la GRC. Ainsi, il recoupe largement la manière dont les scientifiques et les praticiens abordent les risques naturels tels que les tremblements de terre, les inondations ou les glissements de terrain (GIZ, 2014).

Figure 6. La notion de risque dans le 5ème rapport du GIEC (2014)



Sur le plan institutionnel, la convergence se fait lentement. En ce qui concerne la CCNUCC, les catastrophes ne sont mentionnées que dans le cadre de l'examen des pays les plus vulnérables au changement climatique, son article 4.8 stipule qu'il s'agit notamment des pays ayant des zones sujettes aux catastrophes (Schipper & Pelling, 2006). Il faudra attendre le plan d'action de Bali en 2007 pour voir un début de prise en compte de la réduction des risques de catastrophe (Décision 1, CPI3) dans le cadre de l'adaptation.

Du côté de la GRC, les acteurs de ce domaine sont à l'origine de plus d'initiatives poussant à la convergence des deux agendas (Schipper et Pelling, 2006) à travers la production de rapports, de notes d'orientations (les *briefing notes* de l'ISDR) et leur participation aux conférences sur le climat. Sur le plan stratégique, la prise en compte des enjeux climatiques remonte pour la première fois au Cadre de Hyogo (2005-2015). En 2009, l'ISDR considère la mise en œuvre de la réduction des risques de catastrophe comme étant une stratégie d'adaptation (ISDR, 2009), estimant que ces deux domaines se recoupent en grande partie grâce au facteur commun que sont la météo et le climat et aux outils similaires utilisés pour surveiller, analyser et traiter les impacts. Il est donc logique de les considérer et de les mettre en œuvre de manière systématique et intégrée (ISDR, 2009).

Dans l'accord de Cancun (COP16, 2010), le rapprochement entre les deux agendas est plus clairement exprimé. Il est notamment proposé de « renforcer les stratégies de réduction des risques de catastrophe liée au changement climatique, en tenant compte du Cadre d'action de Hyogo, à travers le cas échéant, des systèmes d'alerte précoce, de l'évaluation et de la gestion des risques, et des mécanismes de partage et de transfert tels que les assurances, aux niveaux local, national, sous-régional et régional ».

Le cadre de Sendai (2015–2030) poursuivra l'effort du cadre de Hyogo en indiquant que les mesures de réduction des risques de catastrophe doivent être intégrées dans tous les programmes d'aide au développement relatifs à tout secteur, y compris « la réduction de la pauvreté, le développement durable, la gestion des ressources naturelles, l'environnement, le développement urbain et l'adaptation au changement climatique » (Huq et al., 2018).

L'ensemble des acteurs s'accorde pour dire que le besoin de convergence est évident, mais peu d'avancées concrètes en termes de mise en œuvre. Pour quelles raisons ?

- Les différences de fonctionnement des deux domaines d'action (acteurs, institutions, approches, etc.) ;
- La manifestation relativement récente de risques de catastrophe attribuables au changement climatique ;
- Le temps nécessaire à l'évolution des connaissances sur le changement climatique (progrès importants du GIEC dans la décennie 2010-2020) ;
- L'ACC a mis du temps à émerger côté climat face à l'atténuation ;
- L'intervention en GRC s'est largement concentrée sur les situations d'urgence en réaction à un événement.

2.2.2. Positionnement actuel sur la convergence

Vers une approche globale ACC et GRC

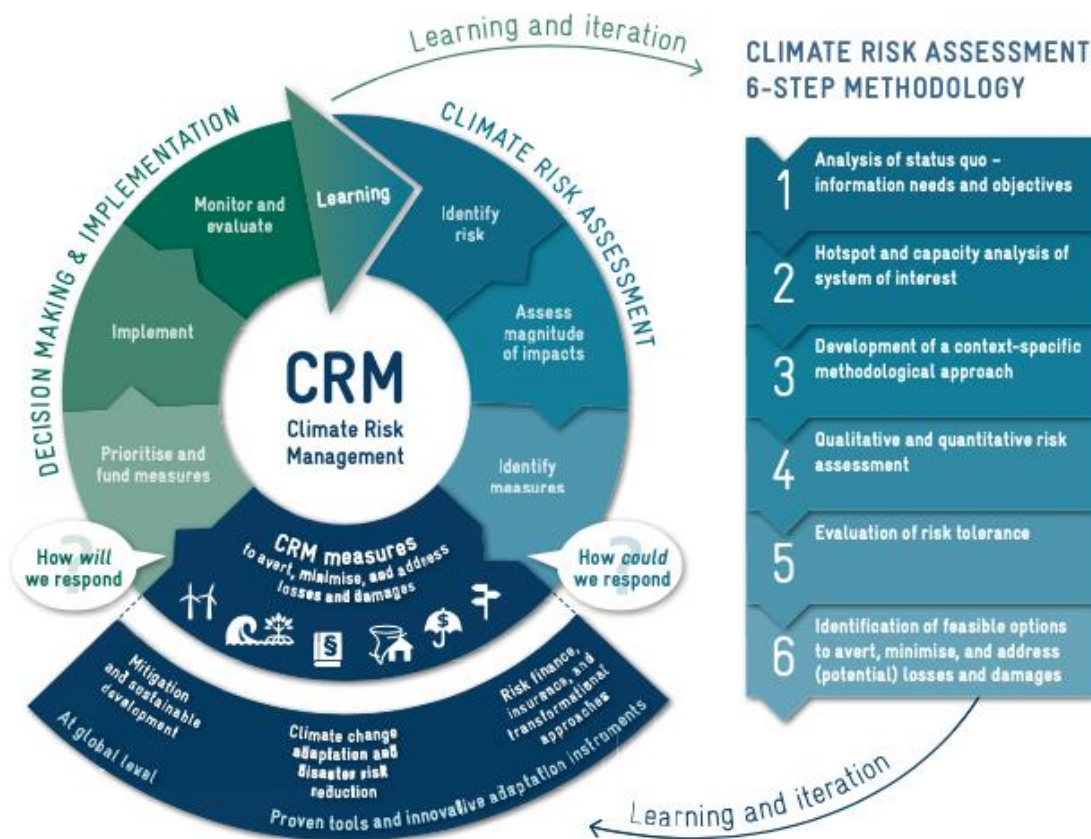
Les orientations actuelles sur la convergence des deux concepts et approches vont dans le même sens que les recommandations amorcées au début des années 2000. En effet, il est question de mettre en place une approche globale et intégrée (comprehensive approach) de la gestion des risques et de l'adaptation abordant les impacts actuels et futurs (Sperling et Szekely, 2005). Dans cette lignée, l'UNDRR a produit avec la GIZ en 2022 un guide intitulé « Technical Guidance on Comprehensive Risk Assessment and Planning in the Context of Climate Change »⁵ qui vise à fournir des orientations sur la manière dont l'évaluation des risques dans le contexte du changement climatique peut être traitée de manière globale et systémique.

Ainsi, l'évaluation des risques climatiques (climate risk assessment) est considérée comme le point de convergence central de cette approche. En effet, le développement systématique d'évaluation ou d'analyse de risque climatique est l'étape fondamentale pour une mise en action pertinente et effective de mesures d'adaptation et de GRC. L'évaluation globale du risque est également liée à la notion de pertes et dommages et permet d'évaluer les risques clés et les risques résiduels (après adaptation) (GIEC, 2022).

⁵ UNDRR (2022) "Technical Guidance on Comprehensive Risk Assessment and Planning in the Context of Climate Change", United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

Dans ce sens, la GIZ a récemment produit deux rapports majeurs⁶ en termes de rapprochement méthodologique en proposant une approche pour la gestion du risque climatique et une méthodologie standardisée d'évaluation du risque climatique (Figure 7).

Figure 7. Cadre pour la gestion des risques climatiques et méthodologie en 6 étapes pour l'évaluation des risques climatiques (GIZ, 2021)



Pour le GIEC (2022), l'adaptation est considérée comme un processus plus large que la GRC avec la notion d'adaptation transformationnelle dans lequel la GRC serait une composante de l'adaptation. Ce processus s'inscrit dans le cadre d'une trajectoire de développement résilient au climat.

Le développement durable en toile de fond

Du côté du GIEC, la notion de développement résilient au climat (CRD) est mise en avant comme objectif à atteindre pour l'action climatique (atténuation et adaptation) (Figure 8). Il s'agit d'un processus de mise en œuvre de mesures d'atténuation et d'adaptation avec pour objectif de soutenir le développement durable pour tous (GIEC, 2022). Ce concept a émergé en 2009 dans la littérature

⁶ BMZ/GIZ, 2021, Climate risk management – Promising pathways to avert, minimise, and address losses and damages et GIZ, 2021, Assessment of climate related risk, a 6-steps methodology.

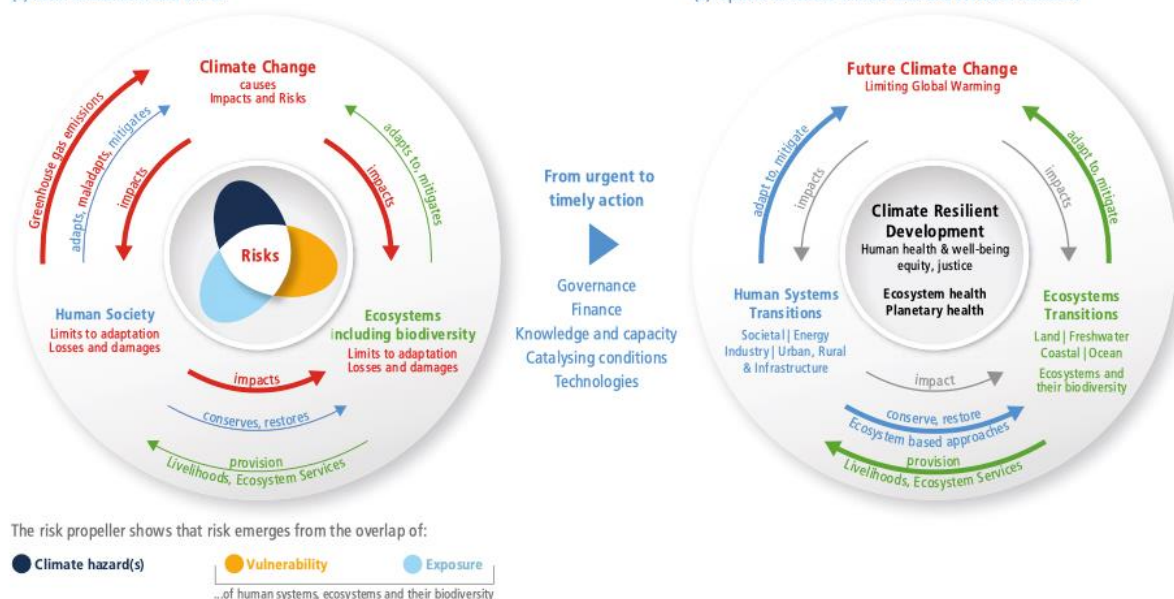
scientifique et apparaît au niveau du GIEC dans le 5^{ème} rapport (2014). Il prend de l'ampleur en 2022, avec un chapitre qui lui est consacré (chapitre 18). Il est considéré que développement durable et action climatique sont des domaines interdépendants pour autant les interventions restent souvent cloisonnées. L'objectif du GIEC avec la promotion du concept de CRD serait de renforcer la jonction entre action climatique et développement durable.

Figure 8. Cadre conceptuel de l'action climatique dans une trajectoire de développement résilient au climat (GIEC, 2022)

From climate risk to climate resilient development: climate, ecosystems (including biodiversity) and human society as coupled systems

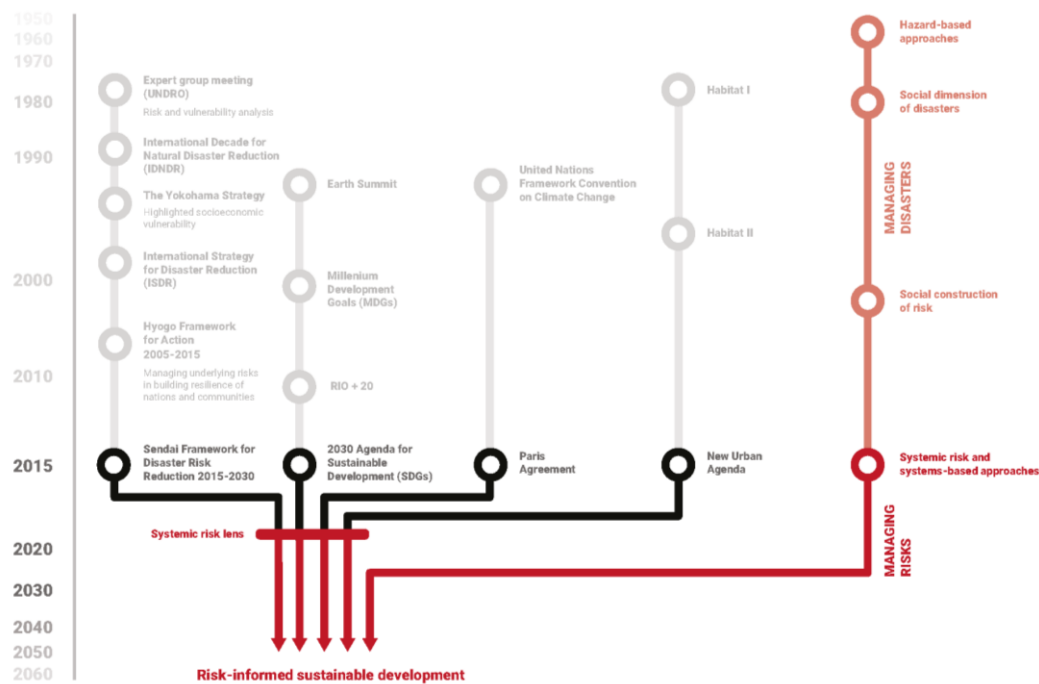
(a) Main interactions and trends

(b) Options to reduce climate risks and establish resilience



De son côté, l'UNDRR (2019) propose la notion de développement durable fondée sur le risque (Figure 9). Le développement tenant compte du risque signifie que les initiatives doivent intégrer des évaluations contextuelles et intégrées qui reconnaissent la complexité des aléas et des risques actuels et futurs en interaction. Cela sous-entend de considérer l'interaction entre le risque, les choix humains et les systèmes naturels, et mettre l'accent sur l'utilisation rationnelle des ressources disponibles limitées. Ainsi, il est nécessaire de s'éloigner d'une planification et d'une mise en œuvre segmentées et à courte vue pour adopter des approches transdisciplinaires et collaboratives qui renforcent la résilience (par exemple, des approches qui promeuvent des systèmes alimentaires locaux et diversifiés qui répondent pleinement aux exigences de la santé alimentaire humaine pour tous de manière stable).

Figure 9. Risk reduction – a journey through time and space (UNDRR, 2019)



2.3. L'échelle territoriale dans les domaines de l'ACC et de la GRC

Le climat est défini comme un problème mondial auquel les négociations internationales tentent de répondre depuis plusieurs décennies à travers des accords sur l'atténuation. L'adaptation hérite de cette approche, même si les effets du CC se manifestent à l'échelle territoriale. Il est en effet démontré depuis plusieurs années maintenant que l'échelle locale et les collectivités locales en particulier ont un rôle fondamental à jouer dans le processus d'adaptation (Ostrom, 2009, 2010 ; Adger, 2005) et dans les trajectoires de développement durable (Theys, 2002). Dans le même temps, les premiers efforts en matière d'adaptation initiés par l'échelle internationale ont porté sur le niveau national (avec tous les mécanismes d'appui : PANA, etc.). En effet, la planification de l'adaptation dans les pays est le plus souvent coordonnée au niveau national à travers l'élaboration des plans nationaux d'adaptation (PNA) et/ou à travers les CDN (quand les PNA sont inexistantes) ou à travers des stratégies sectorielles.

Les actions identifiées dans ces documents de planification sont ensuite mises en œuvre à l'échelle des territoires (région, ville, communauté rurale, etc.) à travers à la fois le développement de projets d'adaptation (plus ou moins en adéquation avec les documents stratégiques nationaux) et l'intégration de l'adaptation dans les plans de développement locaux (avec l'appui externe des organisations internationales le plus souvent). Ces actions bénéficient le plus souvent d'appuis externes et de financements d'organisations internationales.

Un autre aspect de l'approche locale concerne la prise en compte des savoirs locaux et la mise en œuvre de processus participatifs dans la planification territoriale (Cloutier et al., 2014), même si cette approche reste encore limitée. Les savoirs locaux sont essentiels notamment dans l'évaluation des risques et de la vulnérabilité climatique, en particulier dans les zones où la disponibilité des données biophysiques est faible.

Du côté de la GRC, la gestion des risques fait partie intégrante des processus de développement communautaire et de construction des établissements humains. En effet, ces derniers ont historiquement développé des stratégies informelles et formelles pour répondre aux conditions locales de risque et d'aléas climatiques (GIEC, 2022). Les stratégies formelles reposent principalement sur des plans locaux de prévention et de gestion du risque avec également un ensemble d'outils et de méthodes d'évaluation et de codes, normes et réglementations de construction (GIEC, 2022).

L'action locale est donc considérée comme étant un élément important de l'adaptation au changement climatique et des efforts connexes de gestion des risques (Giordano, et al., 2020). Pour autant, l'application concrète reste limitée pour différentes raisons : accès limité des gouvernements locaux à la finance climatique, ressources humaines et techniques limitées, temporalités des actions, etc. Dans le même temps, le soutien direct aux échelles locales dans le domaine de l'adaptation est relativement récent. La Facilité LoCAL (Local Climate Adaptive Living Facility) portée par l'UN Capital Development Fund (UNCDF)⁷ et qui a démarré en 2011, fait ainsi partie des premiers appuis internationaux. Enfin, il s'agit d'un thème moins abordé sur le plan de la recherche au niveau des pays en développement.

⁷ <https://www.un.org/ldcportal/content/local-climate-adaptive-living-facility-local>

3. Une cohérence limitée de l'action entre Adaptation au Changement Climatique et Gestion des Risques de Catastrophe à l'échelle des territoires urbains en Asie du Sud-Est et en Afrique

Après avoir mis en évidence les orientations internationales militant pour une approche globale (comprehensive approach) et intégrée de la gestion des risques et de l'adaptation, il va être question ici d'examiner la manière dont cette orientation se matérialise et les difficultés de mise en œuvre rencontrées à l'échelle des territoires urbains au Vietnam, aux Philippines, au Bénin et au Sénégal.

En effet, observe-t-on sur le terrain une articulation voire une cohérence entre ACC et GRC notamment au niveau institutionnel et comment les collectivités locales s'emparent de ces questions en milieu urbain (planification, projets, concertations) ? Ainsi, nous mettrons en évidence les différents enjeux de mise en œuvre.

A l'issue de cette analyse, un certain nombre de constats et recommandations sont formulés en matière de recherche.

3.1. La difficile prise en compte de l'urbain

Globalement, l'urbain est faiblement considéré dans les pratiques d'ACC et de GRC dans les pays étudiés, malgré une population importante et en croissance continue. L'urbain n'est pas un secteur prioritaire des documents de politique climatique au Bénin et au Sénégal, au Vietnam et aux Philippines.

Dans le cas du Vietnam, la GRC a pour Ministère de tutelle, le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MARD) avec une approche plus rurale et hydraulique de la problématique pouvant expliquer la moindre considération du milieu urbain en GRC.

3.2. Des contraintes institutionnelles

L'action publique dans les domaines de la GRC et de l'ACC mobilise des institutions différentes et une historicité distincte dans l'ensemble des pays étudiés, ce qui provoque bien souvent un cloisonnement institutionnel plus ou moins fort en fonction des pays.

Toutefois, des efforts dans le renforcement de la cohérence des actions entre ces deux domaines sont affichés depuis quelques années. C'est le cas aux Philippines où les deux entités en charges de la GRC (Conseil national de réduction et de gestion des risques de catastrophe (NDRRMC)) et de l'ACC (Commission sur le changement climatique (CCC)) ont signé en 2011 un protocole d'accord pour un programme de collaboration sur la réduction des risques climatiques dans lequel ils s'engagent à travailler ensemble pour harmoniser, coordonner et soutenir la mise en œuvre des plans d'action locaux de CC et des plans locaux de réduction et de gestion des risques de catastrophe des UGL (NDRRMC-CCC, 2011).

Au Vietnam, la coordination entre les ministères sur la gestion du changement climatique reste limitée du fait d'un système politique basé sur un fonctionnement descendant et d'une structuration « en silos » des champs d'action des ministères.

Au Bénin, une plateforme de coordination GRC/ACC (Plateforme nationale de Réduction des Risques de Catastrophe et d'Adaptation au Changement Climatique (PNRRC-ACC) a été mise en place à travers l'appui des bailleurs (appui spécifique au domaine de la GRC) mais, cette dernière n'est pas encore fonctionnelle. Cela montre également la limite des appuis externes et la faiblesse de l'appropriation nationale de cet outil. Au Sénégal, il existe également une Plateforme nationale de réduction des risques de catastrophe depuis 2008, mise en œuvre sous l'impulsion des partenaires techniques et financier dans le cadre du Cadre d'Action de Hyogo, mais qui elle aussi n'est pas fonctionnelle.

Au Sénégal, ces efforts de convergence sont d'autant plus limités par une gestion des inondations dispersée entre différentes institutions et le fait que l'érosion côtière 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 Ministère de l'environnement et du développement durable (MEDD) et sa division gestion du littoral sans aucune coordination avec les structures de la GRC.

Enfin, pour l'ensemble des pays, il faut reconnaître 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.

3.3. Une GRC limitée à la gestion de crise

Dans l'ensemble des pays, la convergence entre GRC et ACC est également contrainte par le fait que l'action en matière de GRC reste dominée par la gestion de crise en réaction à une catastrophe et se concentre moins sur la prévention. Aux Philippines, la gestion des catastrophes reste encore considérée uniquement comme un exercice d'urgence et non comme partie intégrante du développement (Gabriel et al., 2021). Au Bénin et au Sénégal, les documents de planification en GRC se limitent aux plans de contingence (quand ils existent) avec le risque inondation comme focus principal (pour la zone côtière).

3.4. Faiblesse de l'analyse du risque climatique

L'évaluation du risque climatique est considérée comme le point de départ du processus de convergence entre les domaines de l'ACC et de la GRC (voir partie 2.2), or, la plupart des documents de planification élaborés ne s'appuient pas ou peu sur une analyse du risque climatiques préalable. Cela peut expliquer en partie la faible intégration des dimensions ACC et GRC dans ces documents.

Au Bénin comme au Sénégal, les documents de planification analysés ne se sont pas appuyés sur des analyses de vulnérabilité climatique ou des évaluations du risque climatique au niveau national et/ou territorial pouvant permettre d'intégrer les risques et de proposer des mesures concrètes pour les contrer. La 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 est également très faible.

Dans les cas du Vietnam et des Philippines, l'analyse de risque est bien considérée comme un préalable à la préparation des plans locaux, toutefois, des difficultés persistent dans la prise en compte des risques futurs et notamment l'impact de l'élévation du niveau marin.

Au Vietnam, les grandes villes (ayant statut de province, cf 3.6 ci-dessous) ont intégré les projections climatiques dans les stratégies de résilience en reconnaissant où le changement climatique est susceptible d'exacerber les vulnérabilités actuelles liées aux sécheresses, aux tempêtes, aux inondations et aux ondes de tempête. Cependant, il y a eu relativement peu d'exploration des nouveaux problèmes qui pourraient survenir en raison du changement climatique – tels que les impacts des températures élevées prolongées sur l'infrastructure ou le réseau énergétique, ou les impacts économiques de la perte d'une récolte qui serait normalement exportée (Espagne et al. 2021).

3.5. Planification de l'ACC et de la GRC : une intégration récente et limitée

3.5.1. Une prise en compte récente dans la planification au niveau national

Avant de regarder la planification menée à l'échelle territoriale, il est nécessaire d'observer ce qui se passe au niveau national. En effet, la prise en compte des impacts du changement climatique repose largement sur un processus Top Down (voir partie 2.1.1) c'est moins vrai pour la GRC avec des mécanismes de coordination de gestion des catastrophes qui impliquent largement l'échelon national.

Au niveau national, chaque pays a démarré l'élaboration de ses documents de politique climatique avec la publication des premières Communications Nationales à la CCNUCC au début des années 2000. Pour autant, le développement de stratégies nationales dédiées à la dimension climat et à la GRC s'amorce autour des années 2010–2011 au Vietnam et aux Philippines. Dans le cas du Vietnam, il existe une dizaine de documents de politique portant sur le changement climatique au niveau national tandis que du côté de la GRC, il y a peu de documents cadres (une stratégie (2007) et une loi (2013)).

Au Bénin, après le Plan d'action national d'adaptation (PANA)⁸, publié en 2008, une première stratégie portant sur le changement climatique est produite en 2016 qui est suivie en 2020 par la politique nationale de gestion du CC et un Plan national d'adaptation (PNA) en 2022. La première stratégie nationale de GRC est produite en 2019 et le plan ORSEC élaboré en 1987 reste le document de référence pour la gestion des crises. Au Sénégal, la première stratégie nationale de mise en œuvre de la CCNUCC (SNMO) date de 1999. Elle est suivie du PANA en 2006, mais il n'existe pas d'autre plan ou stratégie au niveau national (tous secteurs confondus) à ce jour. Le processus PNA est actuellement encore en cours au Sénégal. Du côté de la GRC, il n'y a pas de stratégie nationale au Sénégal en dehors du plan ORSEC élaboré dans les années 1980. Dans le cadre de leur engagement auprès de la CCNUCC, l'ensemble de ces quatre pays a mis à jour sa Contribution déterminé au niveau national en 2021.

On remarque que même si la GRC a une plus grande ancienneté par rapport à l'ACC, les documents de planification qui lui sont associés au niveau national dans les pays sont relativement récents. Et alors que le développement des documents de politique GRC et ACC a été presque concomitant (au

⁸ Les PANA ont été financés par les premiers programmes d'appui à l'adaptation dans les pays les moins avancés au cours des années 2000. Il s'agissait des premiers plans d'adaptation élaborés à partir d'analyse de vulnérabilité portant principalement sur la vulnérabilité actuelle (pas ou peu de projection des impacts futurs du changement climatique). En 2010, le processus des plans nationaux est lancé de la COP 16 (Cancun) et fait suite au processus d'élaboration des PANA. Ce nouveau processus est encore en cours dans de nombreux pays.

Vietnam, aux Philippines et au Bénin), cela n'a pas favorisé la mise en place d'une coordination effective entre les deux domaines.

Enfin, avant de passer au volet territorial, il faut avoir en tête les dates, 2010-2011 pour le Vietnam et les Philippines pour l'élaboration des premières stratégies nationales et 2006-2008 pour les PANA du Sénégal et du Bénin, avec l'élaboration de stratégies nationales de plus grande ampleur à partir de 2016 au Bénin. Dans le domaine de la planification, ces dates sont encore relativement récentes pour l'intégration ensuite dans les volets sectoriels et les échelles territoriales.

3.5.2. Faible intégration de la GRC / ACC dans la planification territoriale

Au niveau territorial, l'intégration de la GRC et de l'ACC et la mise en œuvre restent limitées pour différentes raisons en fonction des pays.

Au Bénin et au Sénégal, il y a un décalage entre d'une part les documents de planification territoriale supposés être élaborés et les documents existants réellement et d'autre part entre l'existence d'un document et sa mise en œuvre concrète qui reste souvent très lacunaire. Par conséquent, la prise en charge de l'ACC et de la GRC est plus que limitée malgré le fait que les collectivités ont la prérogative pour agir sur ces deux domaines.

Aux Philippines et au Vietnam, la décentralisation de l'action ACC et GRC est actée (sur le plan législatif) et organisée à travers l'élaboration de documents de planification spécifique (plans locaux d'adaptation et de GRC) ou d'intégration dans les plans de développement locaux. Mais, le processus d'intégration reste limité sur le plan qualitatif car il est bien souvent considéré comme un exercice de conformité par rapport à la législation (Gabriel et al., 2021). Aux Philippines, en 2016, seules 160 des 1700 unités gouvernementales locales avaient mis en place des plans d'action locaux contre le changement climatique (USAID, 2017). Par ailleurs, ce processus est aussi contraint par le manque de capacité humaine et technique, manque d'outils pratiques et concrets pour faciliter l'intégration, manque de financement, etc. En effet, sur le plan financier, la dépendance des pays aux financements extérieurs pour l'appui au processus d'intégration est très importante dans l'ensemble des pays.

Enfin, il est vrai qu'il y a également la question de la temporalité, soulevée dans la partie précédente. Dans le domaine du climat, 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 et au Bénin. Pour les documents de planification (territoriale et de développement) élaborés autour de cette période ou avant, il était sans doute trop tôt à cette période pour travailler l'intégration de ces dimensions.

3.6. Les défis des collectivités locales

Les collectivités locales font face à des contraintes structurelles importantes (Diep et al., 2016) réduisant leur capacité d'action sur les sujets ACC et GRC. Au Bénin, le processus de décentralisation tel qu'il est conçu avec un unique niveau de décentralisation (le niveau communal) et des communes de taille relativement grande, restreint son opérationnalité. Au Sénégal, il est aussi reconnu que les conditions de la décentralisation ne sont pas optimales pour favoriser une réelle action territoriale en matière d'adaptation (Noblet, 2015). En effet, la décentralisation telle qu'elle est conçue « 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).

Au Vietnam, l'action des collectivités locales est limitée, en raison d'un manque de ressources et de la structure bureaucratique centralisée, qui entrave l'action décentralisée indépendante. La capacité et l'expertise au sein de l'appareil bureaucratique des villes petites et moyennes ne sont pas suffisantes pour gérer et planifier la forte expansion urbaine et les risques de catastrophe émergents (Garschagen, 2016). De même, seul le niveau provincial (comprenant 5 villes – Hanoi, Ho Chi Minh Ville, Danang, Can Tho et Hai Phong) est concerné par le processus d'intégration de l'ACC et de la GRC, les niveaux inférieurs (niveaux municipal et intermédiaire) ne le sont pas pour le moment.

Par ailleurs, au Bénin et au Sénégal, il y a une absence de considération du rôle des collectivités locales dans les stratégies nationales de GRC et de CC, alors même que l'adaptation est considérée comme étant un problème local (au moins dans la littérature scientifique internationale).

Enfin, l'intervention des bailleurs s'opère sur ces sujets avec une entrée nationale et un faible appui direct aux collectivités locales concernées en particulier en Afrique de l'Ouest. Dans le cas de Dakar et de Saint Louis au Sénégal, les municipalités sont faiblement ou ne sont pas impliquées, malgré le fait que le processus de décentralisation donne mandat aux collectivités pour agir sur les questions de CC et de GRC. Globalement, on observe une faiblesse du renforcement de capacité apporté aux collectivités locales (empowerment) et une 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.

3.7. L'engagement communautaire, le cas des Philippines

Aux Philippines, l'approche communautaire a toujours été mobilisée dans le cadre de la gestion des catastrophes naturelles à travers notamment les activités communautaires traditionnelles basées sur les connaissances locales (Bankoff, 2012). En 1978, la prévention et la gestion des catastrophes par les communautés ont été reconnues institutionnellement par le biais du Programme de préparation des communautés aux catastrophes (Community Disaster Preparedness Program) en vertu du décret présidentiel n° 1566 (Baybay and Hindmarsh, 2019). Cependant, une approche descendante et réactive de la gestion des catastrophes a prévalu, malgré l'existence d'approches communautaires (Baybay and Hindmarsh, 2019).

Malgré une reconnaissance institutionnelle particulièrement marquée aux Philippines, l'engagement communautaire actuel est faible et inefficace dans les domaines de l'ACC et de la GRC, du fait d'une sensibilisation insuffisante des communautés, de la faible participation des communautés au processus de planification et d'élaboration des programmes, et des problématiques plus larges avec une intervention gouvernementale fragmentée et non coordonnée, la faible intégration de l'ACC et de la GRC dans la planification, etc. (Baybay and Hindmarsh, 2019).

4. Principaux constats pour les collectivités et orientations en matière de recherche

L'analyse menée à l'échelle territoriale nous conduit à formuler plusieurs constats et orientations en matière de recherche permettant de répondre à une des ambitions affichées de cette étude qui était de constituer une base d'échange et de réflexion pour des recherches complémentaires et ancrés sur le terrain à développer à moyen et long terme.

4.1. Limite des évaluations du risque climatique

L'évaluation du risque climatique est considérée comme le point de départ du processus de convergence entre les domaines de l'ACC et de la GRC, or, son application reste limitée. En effet, dans le cas du Bénin et du Sénégal les documents de planification territoriale élaborés ne s'appuient sur aucune analyse de risque. Aux Philippines et au Vietnam, on observe une difficulté à prendre en compte les risques futurs malgré l'élaboration d'analyse de risque comme préalable à la préparation des plans locaux (cf. Partie 3.4).

Les lacunes sont multiples et nécessitent un renforcement des connaissances avec notamment une amélioration des processus de modélisation climatique et de modélisation des impacts à l'échelle locale, ce qui suppose dans le cas ouest-africain un renforcement des systèmes d'observation hydro-climatique.

Concernant la spécificité de la zone côtière et notamment de l'impact futur de l'élévation du niveau marin, des modélisations affinées à l'échelle des villes permettraient une meilleure planification urbaine et gestion du risque de catastrophe avec la possibilité de mieux anticiper les besoins potentiels de relocalisation.

Malgré ce besoin fondamental d'évaluation des risques climatiques, et compte tenu de l'ampleur des travaux à mener, il reste à court terme tout aussi fondamental de faire avancer le travail de planification sans forcément disposer de toutes les données et informations climatiques.

4.2. ACC, GRC et développement

Le nexus ACC/Développement fait l'objet depuis plus de deux décennies de nombreux débats au sein de la littérature scientifique entre ceux qui considèrent qu'il n'y a pas de distinction conceptuelle entre les deux notions (communauté de pratique du développement notamment) et ceux qui considèrent qu'il y en a une (CCNUCC et la communauté de pratique de l'ACC notamment) (Schipper et al., 2020, Eriksen et al., 2021, Schipper and Pelling, 2006).

Dans les faits, une distinction s'opère lorsqu'il s'agit de la mise en œuvre des projets, les canaux de financement et les exigences ne sont pas les mêmes. Un projet de développement classique pourra difficilement obtenir un financement du Fond Vert Climat par exemple. Encore beaucoup de projets de développement n'intègrent pas la dimension climatique et ne concourent donc pas à la réduction des vulnérabilités climatiques. D'un autre côté, les projets ayant un focus uniquement adaptation ont une portée relativement limitée (Eriksen et al., 2021) tenant compte de manière trop limitée des problématiques structurelles de développement. C'est le cas par exemple, lorsqu'il s'agit de travailler

à l'intégration de l'ACC à l'échelle locale sans prendre en compte les limites structurelles de la décentralisation dans un pays. Sans renforcement de la décentralisation, il est difficile de travailler l'adaptation à l'échelle locale.

Une piste de réflexion serait **d'explorer de manière concrète le renforcement de l'action concertée entre ces trois domaines**. A titre d'illustration, dans le cadre de la gestion des inondations, travailler sur la réduction des habitats précaires (action de développement) permet de réduire l'impact d'une inondation (GRC) si le relogement des populations se fait dans des zones non vulnérables sur le plan climatique (à moyen/long termes tenant compte de l'impact futur du CC), on s'inscrit dans une trajectoire d'adaptation.

4.3. Approche basée sur les communautés

Les résultats des analyses territoriales et de la littérature scientifique montrent : 1. les limites de l'approche Top Down en ACC et en GRC (Ericksen et al., 2021 ; Schipper et al., 2020) ; 2. les capacités limitées des collectivités locales liées à un système de décentralisation défaillant, 3. que l'action menée à l'échelle territoriale est fragmentée du fait des interventions multiples et non coordonnées portées par les bailleurs.

Par conséquent, une piste à explorer en matière de recherche porte sur les approches basées sur les communautés, d'autant que c'est un excellent point de convergence entre ACC et GRC. La GRC en Asie du Sud-Est dispose d'une expérience historique en matière d'approche communautaire, mais cette dernière nécessite d'être renforcée sur le plan de l'ACC et de la GRC dans la mise en œuvre. Dans le cas africain, les approches communautaires sont relativement limitées. D'autant que la question de la construction des projets avec les parties prenantes est un sujet qui se pose de plus en plus pour les bailleurs pour permettre de répondre au mieux aux besoins des plus vulnérables notamment.

4.4. Résilience urbaine et Gouvernance climatique

A l'issue de cette étude portant sur les territoires urbains, il apparaît fondamental de porter un focus spécifique sur la **résilience** urbaine, au croisement de l'adaptation et la gestion des risques :

- La résilience en Asie du Sud-Est est au centre de l'intervention en milieu urbain ce qui semble être moins le cas en Afrique. Cette notion est particulièrement intéressante en milieu urbain car elle permet de mieux considérer l'ensemble de la complexité des territoires urbains dans un contexte de changement climatique tout en traitant de la gestion du risque et des causes sous-jacentes de la vulnérabilité.
- La résilience urbaine renvoie à « la capacité des institutions, des infrastructures, des écosystèmes et des réseaux de connaissances à évoluer et à s'adapter face aux chocs et aux stress, au-delà d'un simple "rebond" vers un état préexistant (Kernaghan et da Silva, 2014). Cette définition intègre la notion de transformation avec la mobilisation de certaines caractéristiques, qui soutiendront le processus de résilience d'une ville : flexibilité, ingéniosité, réactivité, capacité d'apprentissage, etc. (da Silva et al., 2012).
- Dans le cas des Philippines, **il est ressorti qu'il est nécessaire de renforcer et multiplier les travaux portant sur l'évaluation des documents de planification** au niveau territorial pour mieux appréhender les besoins en renforcement de capacité à cette échelle.

Enfin, un renforcement de la gouvernance climatique urbaine semble nécessaire, en particulier le renforcement de l'autonomie et de l'*empowerment* des villes qui est actuellement limité pour différentes raisons selon les territoires (centralisation excessive au Vietnam, exclusion des municipalités au Sénégal par les projets et l'Etat, multiplication des documents de planification à élaborer aux Philippines, trop grand territoire d'intervention pour les municipalités au Bénin, etc.)

4.5. Des outils à développer pour appuyer la planification locale

Au sein des quatre pays analysés, un système de décentralisation est en place et les collectivités ont mandat pour intervenir à leur échelle sur les questions d'ACC et de GRC à travers notamment la planification territoriale et la planification du développement. L'ACC et la GRC peuvent s'intégrer soit à travers les documents de planification existants soit à travers l'élaboration de documents dédiés comme c'est le cas au Vietnam et aux Philippines.

Pour autant, cette intégration reste limitée du fait d'un manque de capacité humaine et technique, d'outils pratiques et concrets pour faciliter l'intégration et de financement, etc. Sur le plan des outils, on peut voir que dans les cas du Vietnam et des Philippines, les gouvernements centraux ont développé des directives pour guider l'intégration de l'ACC et de la GRC et l'élaboration de plans dédiés. Pour autant, ces directives s'avèrent insuffisantes car trop vagues et difficilement appropriables par les acteurs locaux. Il y a donc un besoin de renforcement de capacité des acteurs mais aussi le besoin de développer des outils pratiques d'aide à la planification (outils d'évaluation des risques, etc.) et à la prise de décision (mise en place et entretien de systèmes d'alerte précoce, etc.) à l'échelle locale et des outils de mobilisation des acteurs (*serious game*, puzzle climat, fresque, etc.). L'évaluation des documents (cf. 4.4 ci-dessus) peut aussi constituer un outil de construction d'une réponse et de renforcement des capacités locales.

5. Conclusion/Discussion

L'idée de convergence entre l'ACC et la GRC émerge dès le début des années 2000 à l'échelle internationale, pour autant le consensus sur les orientations communes portées par les institutions de références de ces deux domaines d'intervention (UNDRR, GIEC, CCNUCC) sont encore très récents (depuis 2014 pour le GIEC et des orientations plus affirmées depuis 2019 pour l'UNDRR, la CCNUCC et le GIEC). Il n'est pas étonnant donc de voir que, à l'échelle territoriale cette idée de convergence a des difficultés à se matérialiser, y compris dans des pays comme le Vietnam et les Philippines dans lesquels la gestion du risque de catastrophe naturelle est plus ancrée. Dans les cas du Sénégal et du Bénin, la gestion du risque de catastrophe est encore peu mise en œuvre, il est donc difficile d'y trouver des points de convergence avec l'ACC qui est elle aussi une problématique relativement récente. D'autant que les contraintes institutionnelles sont importantes et le fait que les deux domaines ne soient pas gérés par les mêmes institutions et les mêmes acteurs constitue un frein majeur reconnu depuis longtemps.

Cette étude exploratoire met aussi en évidence que le milieu urbain n'est finalement pas un secteur d'action prioritaire malgré le taux de population urbaine dans les pays et le taux de croissance urbaine. Le nexus milieu urbain et zone côtière est également assez peu exploré dans la littérature et aussi assez peu couvert par les projets d'appui. En effet, l'entrée se fait souvent par la zone côtière avec une approche géographique et une analyse des problématiques urbaines assez limitée avec un focus en général sur la problématique inondation uniquement dont l'origine n'est pas liée de manière systématique au changement climatique.

L'ACC et la GRC à l'échelle territoriale ne peut s'établir sans une décentralisation fonctionnelle. Pour l'ensemble des études de cas, les résultats montrent à quel point les processus de décentralisation ont besoin d'être renforcés en particulier en Afrique de l'Ouest et posent la question de l'interaction avec les actions de développement.

De plus, la planification territoriale et en particulier la planification urbaine est largement questionnée. Dans les cas du Bénin et du Sénégal, les documents d'urbanisme n'existent pas ou ne sont pas mis en œuvre. Dans les cas du Vietnam et des Philippines, les villes souffrent de la quantité de documents de planification qu'elles doivent produire limitant la qualité de leur contenu et de l'intégration de l'ACC et de la GRC.

Enfin, le focus sur les villes côtières devait permettre de mieux considérer la prise en compte de l'impact futur du changement climatique avec le facteur élévation du niveau marin. Les résultats montrent que dans les études de cas africaines, les documents de planification élaborés ne s'appuient pas sur une évaluation du risque ou de la vulnérabilité climatique préalables et dans les cas d'Asie du Sud Est, les impacts futurs du changement climatique ne sont pas pris en compte dans les analyses de risque effectués au niveau des villes.

Glossaire

DEFINITION DES PRINCIPAUX CONCEPTS		
Terminology	UNDRR (UNDRR Terminology)	IPCC (AR6, 2022)
Disaster risk	The potential loss of life, injury, or destroyed or damaged assets which could occur to a system, society or a community in a specific period of time, determined probabilistically as a function of hazard, exposure, vulnerability and capacity. In the technical sense, it is defined through the combination of three terms: hazard, exposure and vulnerability.	The <i>likelihood</i> over a specified time period of severe alterations in the normal functioning of a community or a society due to hazardous physical events interacting with vulnerable social conditions, leading to widespread adverse human, material, economic or environmental effects that require immediate emergency response to satisfy critical human needs and that may require external support for recovery.
Hazard	A process, phenomenon or human activity that may cause loss of life, injury or other health impacts, property damage, social and economic disruption or environmental degradation”. Hazards may be single, sequential or combined in their origin and effects. Each hazard is characterized by its "location, intensity or magnitude, frequency, and probability".	The potential occurrence of a natural or human-induced physical event or trend that may cause loss of life, injury or other <i>health impacts</i> , as well as damage and loss to property, <i>infrastructure</i> , <i>livelihoods</i> , service provision, <i>ecosystems</i> and environmental resources. See also <i>Impacts</i> and <i>Risk</i> .
Exposure	The situation of people, infrastructure, housing, production capacities and other tangible human assets located in hazard-prone areas”. As stated in the UNDRR glossary, “measures of exposure can include the number of people or types of assets in an area. These can be combined with the specific vulnerability and capacity of the exposed elements to any particular hazard to estimate the quantitative risks associated with that hazard in the area of interest”.	The presence of people; <i>livelihoods</i> ; species or <i>ecosystems</i> ; environmental functions, services, and resources; <i>infrastructure</i> ; or economic, social, or cultural assets in places and settings that could be adversely affected.

Vulnerability	<p>Is defined as “the conditions determined by physical, social, economic and environmental factors or processes which increase the susceptibility of an individual, a community, assets or systems to the impacts of hazards”. Vulnerability is multi-dimensional in its nature, and next to the four dimensions above, some authors also include cultural and institutional factors. Examples include, but are not limited to: poor design and construction of buildings, inadequate protection of assets, lack of public information and awareness, high levels of poverty and education, limited official recognition of risks and preparedness measures, disregard for wise environmental management or weak institutions, and governance (e.g. including corruption etc.).</p>	<p>The propensity or predisposition to be adversely affected. <i>Vulnerability</i> encompasses a variety of concepts and elements, including <i>sensitivity</i> or susceptibility to harm and lack of capacity to cope and adapt. See also <i>Exposure</i>, <i>Hazard</i> and <i>Risk</i>.</p>
Disaster Risk Reduction	<p>Is aimed at preventing new and reducing existing disaster risk and managing residual risk, all of which contribute to strengthening resilience and therefore to the achievement of sustainable development". The UNDRR definition further annotates that “disaster risk reduction is the policy objective of disaster risk management, and its goals and objectives are defined in disaster risk reduction strategies and plans". Disaster Risk Reduction strategies and policies define goals and objectives across different timescales, with concrete targets, indicators and time frames.</p>	<p>Denotes both a <i>policy</i> goal or objective, and the strategic and instrumental measures employed for anticipating future <i>disaster risk</i>; reducing existing <i>exposure</i>, <i>hazard</i> or <i>vulnerability</i>; and improving <i>resilience</i>.</p>
Disaster Risk Management	<p>Is the application of disaster risk reduction policies and strategies, to prevent new disaster risks, reduce existing disaster risks, and manage residual risks, contributing to the strengthening of resilience and reduction of losses. Disaster risk management actions can be categorized into; prospective disaster risk management, corrective disaster risk management and compensatory disaster risk management (also referred to as residual risk management).</p>	<p>Processes for designing, implementing and evaluating strategies, <i>policies</i> and measures to improve the understanding of current and future <i>disaster risk</i>, foster <i>disaster risk reduction</i> and transfer, and promote continuous improvement in <i>disaster</i> preparedness, prevention and protection, response and recovery practices, with the explicit purpose of increasing <i>human security</i>, <i>well-being</i>, quality of life and <i>sustainable development (SD)</i>.</p>

<p>Risk</p>		<p>The potential for adverse consequences for human or ecological systems, recognising the diversity of values and objectives associated with such systems. In the context of <i>climate change</i>, <i>risks</i> can arise from potential <i>impacts</i> of <i>climate change</i> as well as human responses to <i>climate change</i>. Relevant adverse consequences include those on lives, <i>livelihoods</i>, <i>health</i> and <i>well-being</i>, economic, social and cultural assets and investments, <i>infrastructure</i>, services (including <i>ecosystem services</i>), <i>ecosystems</i> and species.</p> <p>In the context of <i>climate change impacts</i>, <i>risks</i> result from dynamic interactions between <i>climate</i>-related <i>hazards</i> with the <i>exposure</i> and <i>vulnerability</i> of the affected human or ecological system to the <i>hazards</i>. <i>Hazards</i>, <i>exposure</i> and <i>vulnerability</i> may each be subject to <i>uncertainty</i> in terms of magnitude and <i>likelihood</i> of occurrence, and each may change over time and space due to socio-economic changes and human decision-making.</p> <p>In the context of <i>climate change</i> responses, <i>risks</i> result from the potential for such responses not achieving the intended objective(s), or from potential <i>trade-offs</i> with, or negative side-effects on, other societal objectives, such as the <i>Sustainable Development Goals (SDGs)</i>. <i>Risks</i> can arise for example from <i>uncertainty</i> in the implementation, effectiveness or outcomes of <i>climate policy</i>, <i>climate</i>-related investments, technology development or adoption, and system <i>transitions</i>. See also <i>Hazard</i> and <i>Impact</i>.</p>
--------------------	--	--

L'adaptation : principales définitions et approches

L'adaptation est définie comme étant un ajustement des systèmes naturels ou anthropiques aux stimuli climatiques réels ou prévus ou à leurs effets, en vue d'en atténuer les inconvénients ou d'en exploiter les avantages (IPCC, 2001).

Le GIEC (2007) distingue plusieurs types d'adaptation, notamment :

- ✓ adaptation anticipative : adaptation qui a lieu avant que les effets des changements climatiques soient observables. On parle aussi d'adaptation proactive ;
- ✓ adaptation autonome (adaptation spontanée) : adaptation qui ne constitue pas une réaction réfléchie aux stimuli climatiques, mais qui résulte de changements écologiques des systèmes naturels ou d'une évolution des conditions socio-économiques propres aux systèmes anthropiques ;
- ✓ adaptation planifiée : adaptation qui résulte de décisions stratégiques délibérées, fondées sur une perception claire des conditions qui ont changé - ou qui sont sur le point de changer - et sur les mesures qu'il convient de prendre pour revenir, s'en tenir ou parvenir à la situation souhaitée.

Dans le cadre de la CCNUCC, l'adaptation est considérée comme un processus itératif basé sur quatre étapes principales :

- ✓ l'évaluation des impacts, de la vulnérabilité et des risques ;
- ✓ la planification de l'adaptation ;
- ✓ la mise en œuvre des mesures d'adaptation ;
- ✓ le suivi et évaluation.

Les notions d'adaptation incrémentale et transformationnelle apparaissent également à partir du 5^{ème} rapport du GIEC (2014) :

- ✓ adaptation incrémentale : actions d'adaptation dont l'objectif central est de maintenir l'essence et l'intégrité d'un système ou d'un processus à une échelle donnée ;
- ✓ adaptation transformationnelle : adaptation qui modifie les attributs fondamentaux d'un système en réponse au climat et à ses effets.

Bibliographie

Adger, W.N., Arnell, N.W. and Tompkins, E.L. (2005)
Successful Adaptation to Climate Change across Scales, Global Environmental Change, 15, pp. 77–86

Bankoff G. (2012)
Storm over San Isidro: 'civic community' and disaster risk reduction in the nineteenth century Philippines, Journal of Historical Sociology, vol. 25, no. 3, pp. 331–351.

Baybay, C.S. and Hindmarsh, R. (2019)
Resilience in the Philippines through effective community engagement. The Australian Journal of Emergency Management, 34(1), 65–70.
<https://search.informit.org/doi/10.3316/ielapa.189447123598706>

Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe (2022)
Bilan mondial sur la réduction des risques de catastrophe 2022 – Notre monde en danger : Transformer la gouvernance pour un avenir résilient. Genève.

Geneviève Cloutier, Florent Joerin, Catherine Dubois, Martial Labarthe, Christelle Legay and Dominique Viens (2015)
Planning adaptation based on local actors' knowledge and participation: a climate governance experiment, Climate Policy, 15:4, 458–474, doi: [10.1080/14693062.2014.937388](https://doi.org/10.1080/14693062.2014.937388)

Cruz, R.V.O., Aliño, P.M., Cabrera O.C., David, C.P.C., David, L.T., Lansigan, F.P., Lasco, R.D., Licuanan, W.R.Y., Lorenzo, F.M., Mamauag, S.S., Peñaflor, E.L., Perez, R.T., Pulhin, J.M., Rollon, R.N., Samson, M.S., Siringan, F.P., Tibig, L.V., Uy, N.M. and Villanoy, C.L. (2017)
Philippine Climate Change Assessment: Impacts, Vulnerabilities and Adaptation. The Oscar M. Lopez Center for Climate Change Adaptation and Disaster Risk Management Foundation, Inc. and Climate Change Commission.

Dada, O.A., Almar, R., Morand, P. et al. (2023)
Future socioeconomic development along the West African coast forms a larger hazard than sea level rise. communications earth & environment (2023).
<https://doi.org/10.1038/s43247-023-00807-4>

Jo da Silva, Sam Kernaghan and Andrés Luque (2012)
A systems approach to meeting the challenges of urban climate change, International Journal of Urban Sustainable Development, 4:2, 125–145, doi: [10.1080/19463138.2012.718279](https://doi.org/10.1080/19463138.2012.718279)

Dawson, R.J., Khan, M.S.A., Gornitz, V., Lemos, M.F., Atkinson, L., Pullen, J. and Osorio, J.C. (2018)
Urban Areas in Coastal Zones. In Rosenzweig, C., W. Solecki, P. Romero-Lankao, S. Mehrotra, S. Dhakal and S. Ali Ibrahim (eds.), Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network. Cambridge University Press. New York. 319–362

Loan Diep, Diane Archer and Cheikh Gueye. (2016)
Decentralisation in West Africa: the implications for urban climate change governance: the cases of Saint-Louis (Senegal) and Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). IIED Working Paper. IIED, London.

Siri Hallstrom Eriksen, Lisa Schipper, Morgan Scoville-Simonds, Katharine Vincent, Hans Nicolai Adam, Nick Brooks, Brian Harding, Dil Khatri, Lutgart Lenaerts, Diana Liverman, Megan Mills-Novoa, Marianne Mosberg, Synne Movik, Benard Muok, Andrea Nightingale, Hemant Ojha, Linda Sygna, Marcus Taylor, Coleen Vogel, Jennifer Joy West (2021)
Adaptation interventions and their effect on vulnerability in developing countries: Help, hindrance or irrelevance? World Development, Volume 141, 2021, 105383, ISSN 0305–750X, <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105383>

Espagne E. (ed.), T. Ngo-Duc, M-H. Nguyen, E. Pannier, M-N. Woillez, A. Drogoul, T.P.L. Huynh, T.T. Le, T.T.H. Nguyen, T.T. Nguyen, T.A. Nguyen, F. Thomas, C.Q. Truong, Q.T. Vo, C.T. Vu (2021)
Climate change in Viet Nam: Impacts and adaptation. A COP26 assessment report of the GEMMES Viet Nam project. Paris. Agence Française de Développement

Pascaline Gaborit (2022)
"Climate Adaptation to Multi-hazard Climate Related Risks In Ten Indonesian Cities: Ambitions and Challenges." Climate risk management, v. 37, pp. 100453. doi: [10.1016/j.crm.2022.100453](https://doi.org/10.1016/j.crm.2022.100453)

Gabriel, A.G., Santiago, P.N.M. and Casimiro, R.R. (2021)

Mainstreaming Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation in Comprehensive Development Planning of the Cities in Nueva Ecija in the Philippines. Int J Disaster Risk Sci **12**, 367–380 (2021).

<https://doi.org/10.1007/s13753-021-00351-9>

Gencer, E., Folorunsho, R., Linkin, M., Wang, X., Natenzon, C.E., Wajih, S., Mani, N., Esquivel, M., Ali Ibrahim, S., Tsuneki, H., Castro, R., Leone, M., Panjwani, D., Romero-Lankao, P., and Solecki, W. (2018)

Disasters and risk in cities.

In Rosenzweig, C., W. Solecki, P. Romero-Lankao, S. Mehrotra, S. Dhakal, and S. Ali Ibrahim (eds.), *Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network.* Cambridge University Press. New York. 61–98

GIZ (2017)

The Vulnerability Sourcebook, Concept and guidelines for standardised vulnerability assessments.

GIZ (2021)

Climate risk management – Promising pathways to avert, minimise, and address losses and damages

https://www.giz.eu/en/download/s/giz2021_en_climate-risk-management.pdf

Giordano, L., Boudet, H. & Gard-Murray (2020)

A. Local adaptation policy responses to extreme weather events. Policy Sci **53**, 609–636 (2020).

<https://doi.org/10.1007/s11077-020-09401-3>

Sam Kernaghan, Jo da Silva (2014)

Initiating and sustaining action: Experiences building resilience to climate change in Asian cities, Urban Climate, Volume 7, 2014, Pages 47–63, ISSN 2212-0955, <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2013.10.008>

Kulp, S.A., Strauss, B.H. (2019)

New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea-level rise and coastal flooding. Nat Commun **10**, 4844 (2019).

<https://doi.org/10.1038/s41467-019-12808-z>

Saleemul Huq, Yousuf Mahid, Nadine Suliman (2018)

Chapter 5 – Evolution of Climate Change Adaptation Policy and Negotiation, Editor(s): Zinta Zommers, Keith Alverson, Resilience, Elsevier, 2018, pp. 63–75, ISBN 9780128118917, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811891-7.00005-0>

IPCC (2022)

Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056 p., doi: [10.1017/9781009325844](https://doi.org/10.1017/9781009325844)

IPCC (2022)

Annex II: Glossary [Möller, V., R. van Diemen, J.B.R. Matthews, C. Méndez, S. Semenov, J.S. Fuglestedt, A. Reisinger (eds.)]. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 2897–2930, doi: [10.1017/9781009325844.029](https://doi.org/10.1017/9781009325844.029)

International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) (2009)

Briefing Note 02, Adaptation to Climate Change by Reducing Disaster Risks: Country Practices and Lessons, United Nations.

Merkens, J.-L., L. Reimann, J. Hinkel and A.T. Vafeidis (2016)

Gridded population projections for the coastal zone under the Shared Socioeconomic Pathways. Global and Planetary Change, **145**, 57–66, doi: <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2016.08.009>

Noblet, M. and Brisson, G. (2017)

Adaptation to climate change in Quebec's coastal zone: a difficult transformation of public action, International Journal of Climate Change Strategies and Management, Vol. 9, No. 03, pp. 282–298.

<https://doi.org/10.1108/IJCCSM-04-2016-0047>

Ostrom, E. (2009)

A polycentric approach for coping with climate change, Policy Research Working Paper 5095, World Bank, October 2009.

Ostrom, E., (2010)

Polycentric Systems for Coping with Collective Action and Global Environmental Change, Global Environmental Change, 20th Anniversary Special Issue, **20**, 2010, pp. 550–557.

UNDP (UN Development Programme) (2002)

Synthesis of UNDP Expert Group Meeting. Integrating Disaster Reduction with Adaptation to Climate Change. UNDP, 17–19 June 2002, Havana, Cuba

Rani et al. (2020)

Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction in Urban Development Plans for Resilient Cities, IOP Conf. Ser. : Earth Environ. Sci. **409** 012024 doi: [10.1088/1755-1315/409/1/012024](https://doi.org/10.1088/1755-1315/409/1/012024)

Rosenzweig, C., Solecki, W., Romero-Lankao, P., Mehrotra, S., Dhakal, S. and Ali Ibrahim, S., (2018)

Pathways to urban transformation.

In Rosenzweig, C., W. Solecki, P. Romero-Lankao, S. Mehrotra, S. Dhakal, and S. Ali Ibrahim (eds.), *Climate Change and Cities: Second Assessment Report of the Urban Climate Change Research Network*. Cambridge University Press. New York. 3–26.

Schipper, L. and Pelling, M. (2006)

Disaster risk, climate change and international development: scope for, and challenges to, integration. *Disasters*, 30: 19–38.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2006.00304.x>

E.L.F. Schipper, T. Tanner, O.P. Dube, K.M. Adams and S. Huq, (2020)

The debate: Is global development adapting to climate change?, *World Development Perspectives*, Volume 18, 2020, 100205, ISSN 2452-2929,
<https://doi.org/10.1016/j.wdp.2020.100205>

Sperling, F. and F. Szekely (2005)

Disaster Risk Management in a Changing Climate. Informal discussion paper prepared for the World Conference on Disaster Reduction on behalf of the Vulnerability and Adaptation Resource Group (VARG), Washington, D.C.

Theys, J. (2002)

La Gouvernance, entre innovation et impuissance, Développement durable et territoires [En ligne], Dossier 2, 2002, mis en ligne le 1^{er} novembre 2003.

Trisos, C.H., I.O. Adelekan, E. Totin, A. Ayanlade, J. Efitre, A. Gemedo, K. Kalaba, C. Lennard, C. Masao, Y. Mgaya, G. Ngaruiya, D. Olago, N.P. Simpson and S. Zakiideen, (2022)

Africa. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1285–1455,
doi: [10.1017/9781009325844.011](https://doi.org/10.1017/9781009325844.011)

Urban Climate Change Research Network (UCCRN) Technical Report (2018)

How Climate Change Could Impact the World's Greatest Cities. February 2018
https://www.c40.org/wp-content/uploads/2021/08/1789_Future_We_Dont_Want_Report_1.4_hi-res_120618.original.pdf

UNDRR (2019)

Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction, Geneva, Switzerland, United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019)

World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420). New York: United Nations.

USAID (2017)

Climate change risk profile, Philippines, Factsheet.

van de Wal, R.S.W., Nicholls, R.J., Behar, D., McInnes, K., Stammer, D., Lowe, J.A. et al. (2022)

A high-end estimate of sea level rise for practitioners. *Earth's Future*, 10, e2022EF002751.
<https://doi.org/10.1029/2022EF002751>

Wu, P.-C., Wei, M. and D'Hondt, S. (2022)

Subsidence in coastal cities throughout the world observed by InSAR. *Geophysical Research Letters*, 49, e2022GL098477.
<https://doi.org/10.1029/2022GL098477>

Liste des sigles et abréviations

ACC	Adaptation au changement climatique
AFD	Agence française de développement
CCC	Commission sur le changement climatique
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CDN	Contribution Déterminée au niveau National
COP	Conference of Parties
CRD	Climate resilient development
DIPCN	Décennie internationale des Nations unies pour la prévention des catastrophes naturelles
ENM	Elévation du niveau marin
EVCA	Enhanced Vulnerability and Capacity Assessment
FVC	Fonds Vert Climat
GCF	Green Climate Fund
GFDRR	Global Facility for Disaster Reduction and Recovery
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GRC	Gestion des risques de catastrophe
IFRC	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
ISDR	International Strategy for Disaster Reduction
LDCF	Fonds pour les pays les moins avancés
LECZ	Low-elevation coastal zone
LoCAL	Local Climate Adaptive Living Facility
MARD	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
NDRRMC	Conseil national de réduction et de gestion des risques de catastrophe
OCHA	Bureau de la coordination des affaires humanitaires des Nations unies
ONU	Organisation des Nations Unies

PANA	Plans d'action nationaux d'adaptation
PCC	Plan de contingence communal
PCN	Plan de contingence national
PCRRRC	Plates-formes Communale de Réduction des Risques de Catastrophe
PDC	Plan de développement communal
PDU	Plan directeur d'urbanisme
PED	Pays en développement
PLRRC	Plates-formes locale de Réduction des Risques de Catastrophe
PMA	Pays les moins avancés
PNA	Plan national d'adaptation
PND	Plan national de développement
PNRRC-ACC	Plateforme nationale de Réduction des Risques de Catastrophe et d'Adaptation au Changement Climatique
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
SCCF	Fonds Spécial pour le Changement Climatique
SDAU	Schéma directeur d'aménagement urbain
SDAC	Schéma directeur d'aménagement de la commune
SDAL	Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral
SIPC	Stratégie internationale des Nations unies pour la prévention des catastrophes
SNAT	Schéma national d'aménagement du territoire
UCCRN	Urban Climate Change Research Network
UNCDF	United Nations Capital Development Fund
UNDRR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe
UNDESA	United Nations Department of Economic and Social Affairs
USAID	United States Agency for International Development
VCA	Vulnerability and Capacity Assessment

Les Éditions Agence française de développement (AFD) publient des travaux d'évaluation et de recherche sur le développement durable. Réalisées avec de nombreux partenaires du Nord et du Sud, ces études contribuent à l'analyse des défis auxquels la planète est confrontée, afin de mieux comprendre, prévoir et agir, en faveur des Objectifs de développement durable (ODD).

Avec un catalogue de plus de 1 000 titres, et 80 nouvelles œuvres publiées en moyenne chaque année, les Éditions Agence française de développement favorisent la diffusion des savoirs et des expertises, à travers leurs collections propres et des partenariats phares. Retrouvez-les toutes en libre accès sur editions.afd.fr

Pour un monde en commun.

Directeur de publication Rémy Rioux

Directeur de la rédaction Thomas Mélonio

Dépôt légal 3^{ème} trimestre 2023

ISSN 2492 - 2846

Crédits et autorisations

License Creative Commons

Attribution - Pas de commercialisation - Pas de modification

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Création graphique MeMo, Juliegilles, D. Cazeils

Conception et réalisation AFD

Imprimé par le service reprographie de l'AFD

Pour consulter les autres publications :

<https://www.afd.fr/fr/ressources-accueil>