

L'Examen à mi-parcours de la mise en œuvre du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030

Revue de littérature

Avril 2022



Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Méthodologie	4
3. Actions prioritaires du Cadre de Sendai	5
Priorité 1 : Comprendre les risques de catastrophe.....	5
Priorité 2 : Renforcer la gouvernance des risques de catastrophe pour mieux les gérer.....	9
Priorité 3 : Investir dans la réduction des risques de catastrophe à des fins de résilience.....	13
Priorité 4 : Renforcer l'état de préparation aux catastrophes pour intervenir de manière efficace et pour « mieux reconstruire » durant la phase de relèvement, de remise en état et de reconstruction.....	16
4. Aires thématiques	20
Cohérence	20
Champ élargi	22
Genre et inclusion	25
La RRC dans les aires urbaines	28

1. Introduction

- 1.1. Le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 (le Cadre de Sendai) a marqué un tournant dans la manière de concevoir et de pratiquer la réduction des risques de catastrophe (RRC), de la gestion des impacts engendrés par les aléas naturels à la gestion des facteurs sous-jacents de risque¹. Adopté lors de la troisième Conférence mondiale des Nations Unies sur la réduction des risques de catastrophe à Sendai, au Japon en 2015, et se fondant sur les succès du Cadre d'action de Hyōgo 2005-2015, le Cadre de Sendai a souligné un certain nombre de nouveaux points pour la RRC. Ceux-ci incluaient un champ élargi d'action comprenant la prise en considération des aléas et risques environnementaux, technologiques et biologiques (y compris les pandémies et la résilience sanitaire), un nouvel intérêt pour le rôle des données dans la mesure des résultats et une réitération de l'importance des structures de gouvernance locales pour les interventions de RRC.
- 1.2. Le Cadre continue d'être la pierre angulaire à travers la littérature sur la RRC et au-delà, fournissant un fil conducteur pour les interventions politiques et pratiques, une base pour l'analyse des bonnes pratiques et un stimulus continu pour les approches intersectorielles et transdisciplinaires. Le Cadre définit 13 principes directeurs, sept objectifs mondiaux et quatre actions prioritaires en soutien à son objectif qui est de :

« Écarter les nouveaux risques de catastrophe et réduire les risques existants en prenant des mesures intégrées et inclusives dans les domaines économique, structurel, juridique, social, culturel, environnemental, technologique, politique et institutionnel et dans les secteurs de la santé et de l'éducation qui permettent d'éviter l'exposition aux aléas ou de réduire la vulnérabilité aux catastrophes, améliorent la préparation à l'intervention et aux activités de relèvement, et renforcent ainsi la résilience. »

- 1.3. Malgré cet engagement partagé et plus de 30 années d'action concertée entre les gouvernements nationaux, les organisations intergouvernementales, le système des Nations Unies et les acteurs non étatiques, les risques de catastrophe et leur concrétisation matérialisée par les pertes et dommages dus aux catastrophes, continuent d'éroder le développement durable dans toutes les régions du monde et menacent la santé et le bien-être des populations et des écosystèmes dont elles dépendent.
- 1.4. Le but de cette revue de littérature est d'évaluer la trajectoire des concepts incarnés par le Cadre de Sendai durant les six années suivant sa publication (2015-2021). L'étude examinera d'abord les publications catalysées par chacune des quatre actions prioritaires du Cadre de Sendai, avant de se pencher sur quatre thèmes transversaux : le programme de cohérence, le champ élargi de la RRC, le genre et l'inclusion et la RRC dans les milieux urbains.
- 1.5. Cette revue ne prétend pas à l'exhaustivité. La quantité et la diversité de la littérature scientifique et grise est telle qu'une revue complète est devenue impossible, avec plus de 80 journaux scientifiques dédiés à la RRC et aux champs associés en anglais

¹ Sur la base de travaux bien établis, insistant sur la prévention et la construction de la vulnérabilité : voir par exemple Hewitt, 1983 et Oliver-Smith, 1986.

seulement (Alexander et al 2019), sans oublier la « profusion de littérature produite par les praticiens » (Sarmiento et al 2019). Plutôt, le but de cette revue est de présenter les discussions clés qui ont eu lieu dans le champ de la RRC, alors que chercheurs et praticiens travaillent à la mise en œuvre des provisions du Cadre de Sendai d'ici à 2030. Ce faisant, la revue cherche à fournir une base claire et concise pour discuter des effets du Cadre de Sendai, afin de maximiser son efficacité durant la période 2022-2030.

- 1.6. L'année 2023 se situe à mi-chemin dans la mise en œuvre d'un certain nombre de cadres dédiés au développement durable agréés en 2015, dont le *Programme de développement durable à horizon 2030*, le *Programme d'action d'Addis-Abeba* sur le financement du développement, l'*Accord de Paris* sur le climat et le *Cadre de Sendai*. Au sein de ce contexte, l'Assemblée générale des Nations Unies a décidé² de « procéder à un examen à mi-parcours de la mise en œuvre du Cadre de Sendai 2015-2030 » (EMP CS).
- 1.7. Cette revue de littérature fait partie de l'Examen à mi-parcours de la mise en œuvre du Cadre de Sendai 2015-2030, qui inclut des éléments rétrospectifs et prospectifs. L'Examen vise à faire le bilan, évaluer les progrès effectués et les défis rencontrés, identifier les questions émergentes, détecter les changements contextuels, construire la cohérence avec les autres cadres et avancer des recommandations pour moderniser la gouvernance politique et des risques ainsi que les modalités de gestion des risques afin de pouvoir faire face aux risques du 21^{ème} siècle.
- 1.8. Reconnaissant l'importance de l'EMP CS, l'Assemblée générale des Nations Unies a décidé en 2021 des modalités de l'EMP CS ; le processus d'EMP se conclura par une réunion de haut niveau de l'Assemblée générale à New York, les 18-19 mai 2023. Cette réunion adoptera une déclaration politique concise et axée sur l'action pour renouveler les engagements, accélérer la mise en œuvre et informer l'examen quadriennal des Objectifs de développement durable lors du Forum politique de haut-niveau pour le développement durable du Conseil économique et social en juillet 2023, les délibérations des États Membres et des parties prenantes lors du Sommet sur les ODD durant la 78^{ème} session de l'Assemblée générale des Nations Unies en septembre 2023 et la COP28. La déclaration informera aussi les recommandations du Secrétaire général dans son rapport *Notre programme commun* et le Sommet du futur.

2. Méthodologie

- 2.1. Les publications considérées dans cette revue de littérature ont été collectées grâce à une étude documentaire de Google Scholar et des ouvrages et journaux scientifiques majeurs dédiés à la RRC, avec une attention particulière pour la période 2015-2021. Cela a ensuite été complété par les recommandations des partenaires du système des Nations Unies et par les résultats d'entretiens semi-structurés avec des chercheurs et des praticiens. Ce processus a été conçu afin de garantir une diversité géographique, linguistique et disciplinaire.

² Résolution de l'Assemblée générale des Nations Unies 75/216 du 21 décembre 2020.



2.2. Vu le rôle joué par les recommandations des parties prenantes dans la génération de contributions pour cette revue, il est accepté que certains partis pris peuvent demeurer. En particulier, la prise en compte de la littérature pertinente à la RRC produite par des champs adjacents n'a pas toujours été systématique. De plus, cette revue ne se focalise pas sur la pratique de la RRC, sauf lorsqu'elle est considérée dans la littérature scientifique et grise. De ce fait, certaines conclusions spécifiques de cette revue devront être vérifiées par une collecte et une analyse d'informations plus ciblées. Cela peut être effectué au sein d'autres processus contribuant à l'EMP, y compris les consultations élargies, les dialogues en ligne et les études thématiques.

3. Actions prioritaires du Cadre de Sendai

Priorité 1 : Comprendre les risques de catastrophe.

- Il est reconnu que des données de qualité et accessibles sont cruciales pour une réduction des risques de catastrophe efficace, mais des interrogations perdurent sur la production et la distribution de données
- Le paradigme du risque systémique signifie que la compréhension des risques de catastrophe doit inclure une appréciation de la complexité, de l'incertitude et de l'ambiguïté
- Les conceptions du risque de catastrophe ouvrent sur un horizon plus large, qui inclut des questions de justice, de citoyenneté et de droits.

3.1 Le Cadre de Sendai établit clairement que la gestion des risques de catastrophe doit être fondée « sur la compréhension des risques de catastrophe dans toutes leurs dimensions ». Cette insistance a suscité des discussions approfondies dans la littérature ultérieure. Une des discussions, catalysée par l'inclusion dans le Cadre de Sendai de sept objectifs quantitatifs et le développement ensuite de 38 indicateurs pour mesurer les progrès dans la mise en œuvre, s'est concentrée sur le rôle de « la mesure, du suivi et du renseignement systématiques et cycliques » (Migliorini et al 2019) dans la compréhension des risques de catastrophe. Un consensus existe sur le fait que des données « constantes, fiables, détaillées et accessibles » (Corbrane et al 2015) sont cruciales pour une gestion des risques de catastrophe efficace. Il est reconnu que des données quantitatives peuvent capturer de nombreux aspects différents des risques de catastrophe, de la nature physique des aléas naturels, la vulnérabilité et la résilience des populations à risque aux ramifications indirectes et en cascade de l'impact des catastrophes. En particulier, on note une tendance à rendre en compte de manière systématique des pertes et dommages dus aux catastrophes pour garantir la bonne gouvernance (Mizutori 2021) et « encourager des comportements adaptatifs » (Doktycz, Abkowitz 2019), y compris par le biais d'évaluations des besoins post-catastrophe (p. ex. Jeggle, Bogero 2018). D'autres utilisations efficaces des données sur les risques de catastrophe incluent la production d'évaluations probabilistes et des risques systémiques (p. ex. WIA 2017, Adger et al 2018), des systèmes d'alerte précoce multi-aléas axés sur les populations (WMO 2018) et des bases de données sur les catastrophes complètes et de qualité mobilisant une perspective multi-systèmes (Mizutori 2021 ; EUC 2018). Les États cherchant à gouverner le risque systémique, les informations sur les risques devraient chercher à « surveiller l'évolution des risques » dans toutes leurs dimensions, y compris les pertes locales et les risques



extensifs, et balayer l'horizon pour repérer des événements déclencheurs (UNDP 2021). Les plateformes comme le Sendai Framework Monitor et DesInventar Sendai visent à soutenir des choix politiques tenant compte des risques, grâce au regroupement de « données et de statistiques robustes qui sont opportunes, exactes et accessibles » (UNDRR 2020 - SFM snapshot).

3.2 Cependant, bien qu'il existe un consensus sur le rôle que peuvent jouer les données dans la réalisation des objectifs du Cadre de Sendai, les voix sont plus discordantes sur la manière dont les données devraient être produites et distribuées. Bien que l'évaluation de risques soit depuis longtemps positionnée au cœur de la compréhension des risques de catastrophe, une « variété déconcertante » (Hagenlocher et al 2020) d'approches demeure : une étude des indicateurs composites évaluant le risque, la résilience et la vulnérabilité a identifié au total 106 méthodologies et 2 298 indicateurs de base (Beccari 2016). De plus, il est reconnu que les problèmes comme le comptage double, les difficultés dans l'attribution des coûts et les pertes intangibles signifient que « l'évaluation des coûts économiques des catastrophes est très complexe » (Eckhardt et al 2019), alors que les méthodologies pour évaluer le total des pertes et dommages manquent de constance et de données pour les alimenter (Doktycz, Abkowitz 2019). Au-delà de cette diversité et incertitude, il est aussi noté que les méthodologies et bases de données utilisant des indicateurs pourraient faire davantage pour saisir les implications du paradigme de risque systémique, en améliorant les façons de capturer les interconnexions entre les systèmes de risques (Zaidi 2018) et en rejetant la tendance à « compartimentaliser les risques » (UNDRR 2019). Cette ambiguïté non résolue sur la manière dont les données devraient être produites va aussi de pair avec des inefficacités dans la distribution des données, dont un « manque de standardisation, d'interopérabilité, de désagrégation et de protection des données », ainsi que des préoccupations économiques, politiques et sécuritaires, limitant la circulation des données à travers et entre gouvernements (Migliorini et al 2019, UNDRR 2020 [Africa Coherence]). Dans ces situations, bien que des données pertinentes puissent exister, l'accès peut exiger de la main d'œuvre et des coûts élevés pour les institutions et les professionnels de la réduction des risques de catastrophe, ce qui compromet leur adoption et utilisation efficace.

3.3 Un autre courant de pensée catalysé par le Cadre de Sendai bascule de la spécification minutieuse des risques grâce aux données sur les catastrophes à l'exploration de la complexité et de l'incertitude dans la construction sociale du risque. La littérature s'appuie ici sur des conclusions établies de longue date concernant la production de la vulnérabilité et de la résilience, des concepts clés qui ont toutefois été l'objet de « définitions et de conceptualisations diverses » (Kelman et al 2016) au sein et au-delà de la littérature sur les risques de catastrophe (voir Kelman et al 2016 et Fekete et al 2014 pour des discussions approfondies). De plus, les caractéristiques systémiques des risques de catastrophe, amplifiées par la compression du temps et de l'espace associée à la mondialisation de l'économie, créent des défis supplémentaires pour la compréhension des risques (UNDP 2021).

3.4 Le point clé de la construction sociale du risque est que les catastrophes sont la réalisation de processus d'accumulation des risques, qui sont internes aux efforts de développement. Ces processus sont identifiés comme des « facteurs de risques » et incluent un large éventail de processus sociaux interdépendants et récursifs, qui sont à la fois des facteurs de l'accumulation des risques et le résultat de cette accumulation. Cette accumulation des risques survient dans et entre tous les lieux, échelles et secteurs, conditionnant l'exposition, la vulnérabilité, la résilience et les aléas eux-mêmes, les catastrophes étant parfois conceptualisées comme « en cascade », du fait de ces



interdépendances (voir Pescaroli et al 2018). Dans ce contexte, le risque est à présent compris comme systémique dans les processus imbriqués qui mènent à l'accumulation des risques, ainsi que dans les effets qui s'enchaînent lors de la réalisation des risques durant les catastrophes intensives et extensives. Ces phénomènes sont souvent caractérisés par l'interaction d'aléas multiples et d'impacts secondaires, particulièrement lorsque la relève est prolongée (Pescaroli and Alexander 2018). Le risque systémique est caractérisé par quatre propriétés clés (Renn et al 2021) qui, lorsqu'elles sont considérées ensemble, signifient que « la surprise est la nouvelle norme » (UNDRR 2019) :

Complexité - difficulté à identifier et quantifier les liens causaux à cause des boucles de réaction, des délais dans le temps et des variables qui interviennent

Incertitude - confiance limitée dans les chaînes de cause à effet

Ambiguïté - variabilité élevée des interprétations légitimes pour un ensemble de données

Effets ricochets - interdépendance et impacts au-delà du domaine où le risque est présent

3.5 Cette transition conceptuelle vers le risque systémique a amené des implications opérationnelles. Au minimum, il est clair que « l'époque de la réduction des risques aléa par aléa est terminée » (UNDRR 2019) et que des approches cohérentes qui transcendent les frontières sectorielles doivent être préférées. Un aspect majeur du risque systémique est la perception erronée du public quant à sa sévérité, les facteurs de risques apparaissant comme lointains, ce qui rend la modélisation scientifique encore plus difficile. De ce fait, il est crucial de « combiner l'analyse et la communication » pour améliorer la sensibilité du public aux systèmes de risques contemporains (Schwiezer, Goble, Renn 2021).

3.6 De plus, au vu de la variété d'échelles et de secteurs à travers lesquels le risque systémique s'accumule et se manifeste, il est crucial de développer des politiques et plans nationaux qui intègrent divers aspects de l'État et de la société dans la gouvernance de la durabilité et de la résilience (UNDP 2021), en lien avec l'appel du Cadre de Sendai pour « l'engagement et la coopération de la société dans son ensemble » (UNDRR 2015).

3.7 Et ainsi « caractériser l'influence future potentielle des facteurs environnementaux, économiques et sociaux sensibles aux risques est essentiel pour guider les décisions stratégiques qui peuvent aider les nations à s'adapter aux changements, anticiper les opportunités et faire face aux surprises », grâce à, par exemple, des approches fondées sur des scénarios qui explorent « la nature des compromis qui peuvent survenir et leur inclusion dans la gestion des systèmes » (UNDRR 2021).

3.8 D'autres actions appropriées au paradigme du risque systémique incluent l'investissement dans des infrastructures résilientes et la création de mesures du risque, pour informer les décisions en matière de développement et une planification conjointe (FLACSO 2019). Cependant, comme le *Rapport spécial sur la sécheresse 2021* l'avait identifié, « les capacités scientifiques sont souvent développées pour répondre aux questions académiques et ne sont pas façonnées pour un contexte opérationnel, encore moins pour améliorer les connaissances, développer des prototypes d'application et construire des infrastructures résilientes au regard des changements en cours. Le développement de la science et de services qui soient utiles aux enjeux sociétaux requière



souvent une approche multidisciplinaire et transdisciplinaire et doit être mené conjointement avec un éventail de partenaires » (UNDRR 2021).

- 3.9 La représentation générale qui émerge de ces actions est une réduction des risques de catastrophe qui n'est pas isolée comme un secteur individuel, mais qui fait partie de la pratique courante du développement durable, afin que « la planification pour les extrêmes soit à présent étroitement intégrée à la planification pour une nouvelle normalité » (FLACSO 2019) et que la RRC soit « intégrée au sein du développement durable en offrant une contribution au bien-être social et au développement positif des individus et des communautés » (Hicks et al 2019). La conception de politiques et de stratégies nationales de développement durable qui intègrent fondamentalement la réduction des risques et la construction de la résilience est le résultat central en pratique de cette prise de conscience (UNDP 2021). La perspective du risque systémique est ainsi étroitement alignée avec l'évolution opérationnelle vers la cohérence dans la gestion des risques de catastrophe, puisqu'il est requis que la réduction des risques de catastrophe évolue d'une contribution extérieure au processus de développement à une partie endogène de son ADN.
- 3.10 La reconnaissance que la réduction des risques de catastrophe est impliquée de manière inhérente aux décisions de développement durable – décisions qui touchent inévitablement aux questions de « valeurs, d'éthique, de moralité et d'équité » (Lavell, Maskrey 2013) – a ouvert le champ des possibles quant à la compréhension des risques de catastrophe. Une compréhension holistique des risques de catastrophe dans ce contexte reconnaît d'abord les processus qui sous-tendent « des géographies inégales de réduction des risques de catastrophe » (Blackburn and Pelling, 2018), reconnaissant que des facteurs comme « le genre, l'ethnicité, le statut familial ou social » structurent la distribution des risques de catastrophe et peuvent mener à la « transmission intergénérationnelle de la vulnérabilité et d'inégalités grandissantes » (UNDRR 2019). De ce point de vue, le risque systémique offre l'opportunité de redresser « l'attention insuffisante portée aux questions de pouvoir aux échelles micro et macro » (Wisner 2019), qui a jusqu'à présent caractérisé la recherche sur les risques et les catastrophes.
- 3.11 Tout d'abord, le risque systémique implique que le risque de catastrophe émerge d'un monde profondément inégal et qu'il faut « le considérer en lien avec d'autres risques géopolitiques, sociétaux et technologiques » (Shaw 2020). Ensuite et crucialement, comprendre la réduction des risques de catastrophe de cette manière veut dire que les risques de catastrophe ne doivent pas être vus seulement comme les produits d'un monde structuré par l'inégalité, mais que la RRC est une intervention active pour redresser les inégalités de notre monde. Les auteurs ayant adopté cette perspective ont généré de nombreuses contributions. Le concept de « violence de l'évènement » (Ray-Bennett 2018) repose sur le postulat que la vaste majorité de la mortalité causée par les catastrophes est évitable et sur le constat empirique que « les pauvres et les faibles souffrent le plus » (Pettersson, Ray-Bennett 2018), pour soutenir que la mortalité due aux catastrophes est une question d'injustice, plutôt que simplement d'inefficacité.
- 3.12 L'analyse de la RRC dans les régions touchées par les conflits a révélé que la réduction des risques de catastrophe peut se retrouver liée à des questions relatives au contrat social entre les citoyens et l'État (Peters 2018). Avec plus de 50% de la mortalité associée aux aléas naturels survenant dans des contextes touchés par les conflits ou fragiles (Peters 2017), les cadres qui ne prennent pas en compte les complexités politiques et logistiques, ainsi que les griefs socio-économiques qui animent les conflits, courent le risque de n'être plus utiles pour « la majorité des morts liées aux catastrophes » (McGowran, Donovan 2021).



3.13 De plus, conformément à l'injonction du Cadre de Sendai de poursuivre la RRC tout en « promouvant et garantissant tous les droits de l'homme » (UNDRR 2015), des efforts sont menés pour préciser comment une approche de la RRC fondée sur les droits pourrait être opérationnalisée (p. ex. Somarrio et Venier 2018, UNOCHA Report of the Special Rapporteur on the right to development 2019, UNDRR young people), y compris grâce au paradigme du droit à la ville (Merilainen et al 2019). Aux côtés du besoin pour des données sur les catastrophes de qualité et la nature systémique du risque, les auteurs dans le champ de la RRC ont clairement indiqué que les risques de catastrophe ne peuvent être pleinement conceptualisés sans prendre en compte les questions de justice, de citoyenneté et de droits – soit des considérations politiques et éthiques.

Priorité 2 : Renforcer la gouvernance des risques de catastrophe pour mieux les gérer.

- Il existe un consensus concernant la nécessité de structures de gouvernance qui incluent des parties prenantes venant des différentes composantes des gouvernements, des secteurs et des sociétés.
- Prise de conscience grandissante de la nécessité d'approches adaptatives à la gouvernance de risques, qui lient les changements structurels et systémiques et permettent le renforcement des capacités, les prototypes, la formation et l'action à de multiples échelles pour être mieux à même de faire face aux surprises
- L'insistance du Cadre de Sendai sur l'importance des structures de gouvernance locales pour la RRC ouvre la voie à des processus engagés et inclusifs, mais aussi à un manque de capacités au niveau local qui limite l'efficacité de la programmation en RRC
- Le principe de participation est largement accepté pour des raisons tant normatives que pratiques, mais des efforts continus sont requis pour réaliser le potentiel transformatif d'une réelle participation inclusive.

3.14 La gouvernance des risques de catastrophe est au cœur même du Cadre de Sendai. L'importance « [d'] une vision claire des choses, des plans, des compétences et des orientations, de coordonner l'action de tous les secteurs et d'un secteur à l'autre, et de faire participer toutes les parties prenantes » (UNDRR 2015) est une préoccupation clé à travers tout le Cadre. La conviction fondamentale qui informe cette préoccupation est que « une bonne gouvernance des risques de catastrophe est le facteur le plus important pour réduire les risques de catastrophe, particulièrement la gouvernance des risques au niveau de la mise en œuvre » (GNDR 2015).

3.15 Le principe central des schémas de gouvernance pour la RRC, dans le Cadre de Sendai et dans la littérature ultérieure, est la nature multipartite et multiscalaire de la gouvernance de risques, au sein et au-delà des institutions gouvernementales (toutes les institutions de l'État). Cette forme intégrée de la gouvernance est requise, au regard de la complexité du contexte contemporain des risques (GNDR 2019). Au même titre que l'éventail de ressources et d'expertise que des formes de gouvernance qui incluent « la société dans son ensemble » (UNDRR 2015) peuvent mobiliser, « la redondance assurée par les multiples nodules de soutien (verticaux et horizontaux) offre des solutions de renfort, une défaillance partielle plutôt que complète en cas de saturation et des nodules clés pour l'intervention afin de maintenir l'intégrité du système ou répondre à des valeurs nouvelles et émergentes » (UNDRR 2021). Cette structure institutionnelle disparate et complexe sous-tend l'importance complémentaire donnée à « la responsabilité qui est une partie



intégrale de la bonne gouvernance » (Amaratunga et al 2019 ; aussi PNUD 2021), garantie par la participation des citoyens aux prises de décisions de RRC et par « un environnement législatif propice » (Amaratunga et al 2019). Bien que la transition vers de nouvelles formes de réseaux de gouvernance plus intégrés puisse mettre sous pression la stabilité des relations et réseaux existants (Tierney et al 2017), l'importance des considérations de cohérence et de responsabilité pour la gouvernance de la RRC est largement acceptée.

- 3.16 Cette insistance générale sur la gouvernance multipartite a été concrétisée dans des réflexions sur la relation entre les agences de gestion des (risques de) catastrophes et les autres institutions gouvernementales. En particulier, l'accès aux données pertinentes pour les risques de catastrophe et aux financements traditionnels du développement et de l'action climatique sont des sources de préoccupation. De plus, reconnaissant que « les dispositifs institutionnels sont la clé de voûte de la cohérence structurelle » (UNDRR 2020), une attention particulière a été portée à l'établissement de liens avec les « institutions parallèles » dédiées au changement climatique et aux autres formes de gestion des risques (Raju, De Costa 2018).
- 3.17 Les processus de gouvernance nationaux appropriés varient largement mais incluent des fonctionnalités dédiées à la RRC à un niveau politique élevé (UNDP 2021 ; UNDRR 2020), des plateformes nationales de RRC avec une représentation interministérielle et intersectorielle (UNDRR 2020) et l'intégration de la planification de RRC dans les cycles traditionnels de planification du développement (Hare et al 2013 - catalyst, FLACSO 2019). De plus, pour ceux qui cherchent à confronter le risque systémique, la flexibilité et l'adaptation en continu sont des principes clés pour la gouvernance (UNDRR 2019). Les structures de gouvernance peuvent être conçues de différentes façons, mais elles doivent toujours fournir l'espace institutionnel pour « considérer les éléments interconnectés et les interdépendances entre les risques individuels » (UNDRR 2019).
- 3.18 « La gouvernance adaptative cherche à faire face aux incertitudes et aux surprises inhérentes à la transformation de systèmes sociaux, technologiques et écologiques complexes. Elle repose sur l'apprentissage, la planification, la prise de décisions, la mise en œuvre et l'évaluation répétés de manière itérative dans le temps » (U.S. Global Change Research Program 2018, EEA 2019).
- 3.19 Les réflexions sur la gouvernance multipartite incluent aussi des travaux qui vont au-delà du gouvernement, y compris qui traitent de l'interface science-politique et du rôle plus large du monde académique. Le *Rapport mondial sur la RRC 2019* établit clairement que « la nécessité pour des processus d'expertise incluant un large éventail de parties prenantes pour co-concevoir et co-générer des solutions » est au cœur de la conception des structures de gouvernance (UNDRR 2019). Un ensemble divers de scientifiques joue un rôle central dans la RRC puisqu'ils « stimulent le développement de méthodologies et de connaissances qui informent le développement de capacités dans la gestion des risques de catastrophe » (Tagarev et al 2020), de même qu'il existe une histoire établie d'innovations scientifiques et technologiques à l'origine d'outils brevetés pour aider à atténuer les catastrophes (Hu et al 2018). La communauté scientifique évolue d'un rôle consultatif à la « co-conception et la co-production de solutions » (Shaw 2020), avec un accent mis sur les techniques de communication pour les études académiques et l'intégration de plateformes scientifiques aux processus de RRC au niveau national lorsque cela est possible (Izumi et al 2019). Le *Global Risk Assessment Framework* (GRAF) poursuit cette tendance en rendant l'expertise combinée de la communauté mondiale des risques accessible aux décideurs nationaux et régionaux, de même que le programme *Integrated Research on Disaster Risk* (IRDR), la Coalition destinée aux infrastructures



résilientes aux catastrophes (CDRI) et les différents groupes consultatifs scientifiques et techniques régionaux (STAG) auprès de l'UNDRR cherchent tous à mobiliser les connaissances scientifiques pour la réduction des risques. Les universités sont reconnues comme des nodules clés dans ce réseau, contribuant au renforcement des capacités en RRC grâce à « l'éducation et la recherche » (Seifi et al 2019), ainsi qu'en fonctionnant comme un « incubateur » pour les innovations du secteur privé et en développant des plans de continuité de l'activité pour garantir la continuité dans l'éducation en cas d'urgence (Shaw 2020). En général, les organisations scientifiques et académiques sont des partenaires cruciaux pour la mise en œuvre du Cadre de Sendai, repoussant les frontières de la RRC par l'innovation et la recherche et réhaussant le niveau des capacités en RRC à travers la société.

- 3.20 En plus de ces considérations sur la gouvernance multipartite, l'accent est mis dans le Cadre de Sendai sur les structures décentralisées de RRC. Une gouvernance territoriale robuste au niveau local a été posée comme cruciale pour réduire le risque systémique, en remédiant aux risques extensifs et en renforçant ainsi la résilience (UNDP 2021). Le niveau local est dorénavant compris comme l'espace « en première ligne » où les impacts des risques réalisés (les catastrophes) sont ressentis initialement et où « l'engagement le plus crucial des acteurs et la mise en œuvre réelle des politiques mondiales et nationales » se produisent donc (Kita 2017).
- 3.21 La proximité à la manifestation des risques de catastrophe soutient le développement d'approches cohérentes et la mise en œuvre cohérente des cadres politiques mondiaux et nationaux (Garschagen 2016). L'idée clé avec une gouvernance de la RRC décentralisée est « d'appliquer les connaissances locales à la gestion des catastrophes » (Bae, Jon, Woo 2016) pour créer « des solutions de gestion des risques spécifiques au contexte » (Garschagen 2016) grâce à « la participation des acteurs locaux » (Harmennssen 2019). Aux côtés de l'incorporation des connaissances locales sur les risques, il est aussi suggéré que les structures de gouvernance décentralisées « se préparent à et interviennent face aux catastrophes de manière plus efficace par rapport à des systèmes plus centralisés » (Ainuddin et al 2013 dans Harmennssen 2019), du fait des « chaînes de commandement courtes et de la coordination localisée des mesures d'intervention face aux risques » (Garschagen 2016). Comme le *Rapport spécial sur la sécheresse 2021* le mentionne, « des approches centralisées et décentralisées peuvent se compléter, particulièrement lorsque le réseau d'acteurs est élargi au-delà du modèle émetteur-receveur de l'information communiquée ou de l'approche de conseil fournisseur-client » (UNDRR 2021). La logique pour des institutions de RRC décentralisées émerge d'une vision de la réduction des risques qui privilégie la cohérence, les connaissances locales et une préparation et intervention efficaces.
- 3.22 Des critiques concernant la mise en œuvre d'une gouvernance décentralisée de la RRC ont aussi émergé. Ceux qui critiquent cette attitude localisée soulignent que les proclamations à propos des devoirs et pouvoirs des institutions décentralisées sont rarement suivies par un renforcement des capacités et des financements adéquats (p. ex. VfF 2019, GNDR 2019, Kita 2017, Scott, Tarazona 2011). La moitié des gouvernements locaux n'ont toujours pas de département spécifique pour répondre aux risques (GNDR 2019) et il est estimé que huit membres sur dix des communautés à risque ne peuvent pas accéder à ou ont un accès extrêmement limité aux financements pour construire la résilience (VfF 2019). La gouvernance décentralisée peut donc fonctionner comme un moyen pour les gouvernements nationaux de déléguer les responsabilités à un espace local, sorte de « boîte noire » (O'Neil et al 2014), où la RRC est censée être axée sur les



populations et adaptable mais est en réalité dotée de ressources chroniquement insuffisantes.

- 3.23 De plus, il n'est pas certain que les aspirations pour l'inclusion des perspectives locales soient toujours réalisées par la décentralisation : « les perspectives pour la participation et l'autonomisation locales dépendent en grande partie de la culture politique d'ensemble » (Garschagen 2016), de même que les tendances vers la décentralisation peuvent aussi générer une « vive réaction de recentralisation » (Harmennssen 2019). En fin de compte, il est crucial que les États reconnaissent que « des capacités locales robustes sont une précondition » (Kita 2017) et que la décentralisation politique doit être soutenue par une décentralisation fiscale (Iqbal, Ahmed 2015), pour qu'une gouvernance décentralisée de la RRC puisse fonctionner de manière efficace et adaptée. Le gouvernement central et les agences nationales doivent « prendre l'initiative » (Amaratunga et al 2020) pour soutenir les institutions sous-nationales avec des flux constants d'autorité, de capacités et de ressources en provenance de de l'État au niveau national.
- 3.24 Un débat plus large lié à l'accent mis dans le Cadre de Sendai sur le multipartisme et la décentralisation a été catalysé par l'insistance pour que « les intervenants concernés participent pleinement aux niveaux pertinents » (UNDRR 2015). Cette impulsion à engager la communauté a été caractérisée comme « la socialisation du risque et de la résilience » (Tierney et al 2019). Le but est d'engager les personnes touchées par les catastrophes dans le processus de compréhension et de gestion des risques de catastrophe, y compris pour communiquer leurs priorités aux décideurs politiques et incorporer leurs connaissances empiriques, traditionnelles et autochtones dans les efforts de RRC.
- 3.25 Bien plus qu'une simple « participation », cette impulsion vise à pallier l'exclusion, particulièrement des segments les plus vulnérables de la population. Ces segments peuvent inclure les ménages plus pauvres, les enfants, les femmes et les filles dont la participation constructive peut être remise en question par les relations de pouvoir au sein et à travers les systèmes socio-économiques, l'exclusion et les capacités – et comment cela se traduit en termes de stratégies de survie et d'atténuation au niveau du foyer – et le manque de sensibilité du public à la RRC. Remédier à ces obstacles implique de planifier et de travailler pour l'équité au sein de la communauté, planifier au niveau local par des évaluations de la vulnérabilité et transférer les connaissances du niveau national au niveau local (Alexander, de Milliano, Sekhar Bahinipati 2010, et Setiadi, Birkmann, Buckle in UNU-EHS 2010).
- 3.26 De plus, au vu de l'ensemble des interprétations légitimes qui caractérisent le risque systémique, il est nécessaire de développer « un discours participatif qui inclut la société civile afin de réconcilier les conflits normatifs » (Schwazer, Renn 2019). Les mécanismes participatifs cherchent à donner la priorité aux perspectives et interprétations des groupes marginalisés au sein d'un processus particulier du développement (Chamber 1997). Ils peuvent jouer un rôle dans tous les aspects du processus de gestion des risques de catastrophe, d'évaluations de la vulnérabilité et de formes de communication inclusives (UNDRR 2019) à la formation de volontaires dans la communauté pour les opérations de recherche et sauvetage (Community Involvement and Capacity Building for DRR, ELLA). La participation est un impératif du point de vue opérationnel et normatif, garantissant que les activités de GRC utilisent au mieux les ressources disponibles, tout en incorporant les voix et les priorités de groupes souvent réduits au silence dans le processus de prise de décision et par des activités aux financements durables.



- 3.27 Il est important de noter que la « participation » n'est pas une panacée. C'est un terme global pour un ensemble de processus qui vont de mécanismes pour être guidé, informer et recevoir un retour d'une communauté jusqu'à l'intégration de représentants de la communauté dans tous les aspects du processus de prise de décision et la transmission du pouvoir final de décision (Guidelines for Community Participation in Disaster Recovery, UNDP). Les pratiques participatives peuvent échouer à réaliser leurs aspirations transformatrices. Par exemple, les processus de participation sont souvent limités par une conception des projets qui ne prend pas en compte les modalités préférées des personnes qu'il est prévu d'impliquer (VfF 2019). Le terme « communauté » peut aussi fonctionner pour limiter la participation réelle, particulièrement lorsqu'il suggère une entité essentialisée et homogène « complètement isolée et disjointe des processus sociaux, des réseaux économiques et des relations de pouvoir plus larges dans lesquels une communauté s'inscrit » (Jyotiraj Patra in Community Involvement and Capacity Building for DRR, ELLA).
- 3.28 A l'extrême, il existe un danger que les activités participatives puissent devenir « appropriées symboliquement par la science comme une façon de légitimer les interventions de développement » (Benge, Neef 2020; voir aussi Green 2003), verticales dans leur origine. Malgré des exemples de bonnes pratiques (ELLA), le succès réel des processus participatifs est limité : « seulement 16% des personnes à risque se sentent incluses dans l'évaluation des dangers, la préparation des politiques et des plans et le passage à l'action pour réduire les dangers » (VfF 2019). La question centrale pour les chercheurs et les praticiens à l'avenir n'est pas si les communautés participent ou non au processus de GRC, mais plutôt la manière la plus productive pour elles d'être impliquées et de trouver leur place comme « partenaires de plein droit » (Wisner 2019). Au vu des résultats radicaux qui peuvent émerger d'un engagement réel des individus marginalisés et des organisations communautaires, le débat fournit ici l'opportunité de poser une question qui semble très simple : la RRC pour qui ?

Priorité 3 : Investir dans la réduction des risques de catastrophe aux fins de la résilience.

- Différents mécanismes pour intégrer les activités de RRC à d'autres canaux de financement du développement durable ont été présentés
 - Les possibilités pour catalyser les institutions du secteur privé comme sources de financement et de capacités pour la RRC ont été explorées
 - Bien que les arguments en faveur du rapport coût-efficacité des interventions de RRC soient très répandus, les financements publics dédiés à la RRC restent limités.
- 3.29 Conformément à l'appel du Cadre de Sendai, une attention particulière a été portée aux possibilités pour intégrer le financement de la RRC aux autres canaux de financement et d'investissement, y compris pour le développement durable. Deux points principaux ont été soulignés dans ce débat. Le premier concerne une approche sectorielle qui se focalise sur les opportunités pour des agences et des activités spécifiques à la RRC d'accéder aux structures de financement développées dans les champs adjacents, comme le développement durable, l'adaptation au changement climatique, la sécurité de l'eau, etc. Par exemple, il est reconnu que le financement de l'adaptation peut et joue un rôle essentiel dans le financement des activités de RRC - de projets dédiés à la RRC et au sein



de projets d'ACC (ODI 2015b). Le cœur de cet argument consiste à rendre l'investissement dans les projets de RRC plus attractif et plus aisé pour les décideurs nationaux et internationaux, grâce à des processus comme l'analyse des liens entre les ODD et le programme de RRC (UNDRR 2015) et en alignant les plans de RRC aux plans nationaux de développement (UNDRR 2019). La seconde approche à l'intégration des financements est mue par les processus. Elle est centrée sur l'introduction des attitudes et des techniques de RRC dans les investissements de développement durable (y compris d'adaptation au changement climatique), afin de garantir que « tous les flux d'investissement sont résilients aux catastrophes » (ODI 2015), même lorsqu'ils ne sont pas explicitement dédiés à la RRC ou mis en œuvre par des agences de RRC.

- 3.30 Les activités comme les évaluations budgétaires sensibles aux risques, l'inclusion de scénarios des risques de catastrophe dans la planification du développement (UNDRR 2019) et l'intégration des objectifs de RRC dans les stratégies nationales de développement (GIZ 2019) occupent ici le devant de la scène. De plus, la création de processus et de stratégies de financement qui soient focalisés sur le concept fédérateur de résilience (GFDRR 2021) offre une opportunité pour mobiliser davantage de ressources. Cette discussion autour d'arrangements financiers partagés est au cœur, du point de vue pratique, du mouvement plus ample vers la cohérence. Le succès des tentatives pour intégrer le financement de la RRC aux autres canaux de financement du développement au niveau national et international sera un facteur clé pour déterminer la trajectoire de la mise en œuvre du Cadre de Sendai.
- 3.31 Au-delà de ces débats sur la nature des financements publics nationaux et internationaux, le Cadre de Sendai est reconnu comme « un tournant majeur » (Shaw 2018) quant au rôle du secteur privé pour la RRC. Avec seulement 1,6% du financement total de l'adaptation provenant de sources privées (GFDRR 2021) et l'admission que « la majorité des investissements actuels est toujours aveugle aux risques » [ECOSOC Forum 2021], une réflexion a été menée sur le type de structures d'incitation qui peuvent être conçues pour « débloquer et favoriser le capital privé » (GFDRR 2021). L'attention s'est portée sur le soutien aux entreprises pour qu'elles émergent de leur « indifférence aux risques » (Sarmiento et al 2018), grâce à la provision de « données sur les risques liés au climat pour informer la planification des investissements en capital », particulièrement de données localisées sur les risques climatiques et la vulnérabilité (GFDRR 2021), et d'études de cas « démontrant les bénéfices d'investissements résilients » (UNDRR 2021). L'idée ici est de permettre aux acteurs du secteur privé de prendre « des décisions concernant l'allocation du capital qui soient informées et efficaces » (TCFD 2021), en révélant la nature de la structure d'incitation qui existe déjà pour les investissements. Cette dynamique a bénéficié d'un important élan, par exemple avec la *Task Force on Climate Related Financial Disclosures* (TCFD), qui a été endossée par plus de 1000 institutions financières responsables pour la gestion de \$194 trillions (TCFD 2021).
- 3.32 Une approche complémentaire consiste à ne pas seulement clarifier mais transformer la nature de la structure d'incitation. UNDRR recommande le développement de cadres politiques et de produits financiers façonnés pour les défis spécifiques que rencontrent les petites et moyennes entreprises (UNDRR 2020) et de mandater des cotes de crédit informées par la résilience (UNDRR 2019), alors que le GFDRR insiste sur l'importance de dispositifs institutionnels efficaces pour l'adaptation multisectorielle et des incitations comme des financements conjoints et des rehaussements de crédit (GFDRR 2021). De plus, le PNUD note que, les agences internationales de notation commençant à prendre en compte les risques de catastrophe et climatiques, la mise en œuvre et la certification de standards de résilience pourraient permettre aux pays de « rivaliser de manière plus



efficace pour les investissements directs à l'étranger » (UNDP 2021). Bien que de nombreux acteurs du secteur privé restent en pratique désengagés du processus de gestion des risques de catastrophe, la littérature sur les structures d'incitation a identifié des directions encourageantes afin de les impliquer à l'avenir.

- 3.33 Au-delà des préoccupations avec les incitations, le potentiel du secteur privé pour l'échange de capacités et les partenariats avec les institutions de RRC a été considéré. D'une part, certains acteurs du secteur privé bénéficient du transfert de produits et de capacités en provenance des institutions du secteur public, comme la fourniture de scénarios des risques de catastrophe (UNDRR 2019) ou de directives sur les responsabilités légales pour les directeurs d'entreprise de dévoiler les risques encourus (UNDRR 2021).
- 3.34 D'autre part, le secteur privé est reconnu comme une sources de ressources et de produits qui peuvent soutenir les initiatives des institutions du secteur public. Dans les domaines où il manque des capacités par exemple, il est considéré que « le secteur privé peut aider à remédier au manque d'investissements dans la provision de services climatiques », par exemple pour les stations météo automatisées et les systèmes SIG, avec le soutien de subventions productives pour contribuer au développement des infrastructures et des produits nécessaires (USAID 2020). Les acteurs du secteur privé peuvent fournir un soutien au sein du processus de réduction des risques de catastrophe, par exemple en investissant de manière proactive dans la préparation, en gérant les chaînes d'approvisionnement et l'assurance durant la phase d'intervention, et en pratiquant la responsabilité sociétale des entreprises lors de la relève (Shaw, Izumi 2015). Un domaine dans lequel les institutions du secteur public et les acteurs du secteur privé ont été particulièrement actifs depuis 2015 correspond aux mécanismes de transfert de risques, qui garantissent « l'accès rapide et rentable à des liquidités pour les personnes », les institutions et les organisations, « touchées par les catastrophes » (UNESCAP 2017). Bien que ces mécanismes tendent à offrir une protection financière plutôt que de promouvoir des investissements et des actions de prévention des risques, des techniques comme l'assurance paramétrique et les regroupements régionaux pour les catastrophes ont proliféré, requérant souvent des interactions complexes de ressources, d'information et de capacités entre les acteurs du secteur privé et les agences gouvernementales à plusieurs échelles : les institutions comme la *Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility* et la Capacité africaine de gestion des risques démontrent les bénéfices que peut apporter ce genre de collaboration.
- 3.35 Étant donné que l'assistance internationale « est loin du niveau de pertes économiques auquel les pays font face » et que les niveaux de financement nationaux restent peu clairs (UNDRR 2021), maximiser les multiples bénéfices de l'engagement avec le secteur privé sera fondamental au succès des efforts de RRC dans les années à venir.
- 3.36 Bien qu'il y ait consensus sur le besoin de financements plus importants pour la réduction des risques de catastrophe, les discussions autour de l'investissement à la suite du Cadre de Sendai ne se sont pas encore développées avec la même vigueur que les discussions autour de la compréhension des risques et de la gouvernance des risques. Les arguments en faveur du besoin d'investir de manière appropriée dans la RRC sont restés largement les mêmes ; il est clair que l'investissement proactif dans la réduction des risques représente d'importantes économies pour les pays, en matière de pertes et de relève après les catastrophes (p. ex. UNDRR 2021, GFDRR 2021).
- 3.37 La question du financement international et national est du ressort de la volonté politique. Les investissements dédiés à la RRC sont bien inférieurs à des investissements



comparables dans les installations, les infrastructures et le développement des services (Ishiwatari, Surjan 2019), de sorte qu'il n'y a « pas d'investissements suffisants pour prévenir les catastrophes futures dans les aires où [les dommages, les perturbations et] une mortalité élevée est probable » (UNDRR 2021). Au total, seulement 0,5% du total de l'aide publique au développement entre 2010 et 2019 a été consacrée à la RRC dans la phase pré-catastrophe, un chiffre qui représente une amélioration toute marginale comparé au 0,4% de la période 1990 à 2010 (UNDRR 2021).

3.38 Ces limites du soutien international aux activités de RRC imposent un fardeau sur les structures internes de financement de la RRC, qui vont des fonds des ministères de tutelle responsables plus globalement du développement et de la fourniture des services de base (ODI 2015) à la création de structures séparées de financement de la RRC ou la délégation des responsabilités financières à des entités sous-nationales (Ishiwatari, Surjan 2019). Bien qu'il y ait de nombreux exemples de bonnes pratiques, il est généralement admis que la RRC est encore chroniquement sous-financée en comparaison aux autres aspects du développement durable et il reste vrai que « le financement de la mise en œuvre des stratégies [de RRC] continue d'être un défi pour de nombreux pays en développement » [ECOSOC Forum 2021].

Priorité 4 : Renforcer l'état de préparation aux catastrophes pour intervenir de manière efficace et pour « mieux reconstruire » durant la phase de relèvement, de remise en état et de reconstruction.

- On note un intérêt continu pour le rôle des systèmes d'alerte précoce multi-aléas (SAP-MA) pour la RRC, la réduction des risques et le financement anticipatoires et fondés sur les prévisions, y compris lors de débats autour des différentes composantes de la RRC et l'examen des possibilités pour la participation des communautés et le rôle des technologies
- L'impératif à mieux reconstruire a fait l'objet de beaucoup d'attention, y compris dans le contexte de la pandémie de COVID-19, mais l'expérience pratique a démontré que mieux reconstruire est plus facile à dire qu'à faire
- Les autres actions de préparation qui ont été considérées incluent la création de réseaux d'infrastructure résiliente, les plans de préparation et de contingence et la gouvernance des interventions face aux catastrophes.

3.39 Les provisions de la Priorité 4 du Cadre de Sendai sont diverses. Elles se focalisent sur la préparation, comprise comme « les connaissances et les capacités développées par les gouvernements, les organisations d'intervention et de relève, les communautés et les individus pour anticiper, intervenir et se relever de manière efficace des impacts de catastrophes probables, imminentes ou en cours ». Les provisions incluent également l'impératif de mieux reconstruire via « l'utilisation des phases de relève, de remise en état et de reconstruction après une catastrophe pour accroître la résilience des nations et des communautés grâce à l'intégration de mesures de réduction des risques de catastrophe dans la restauration des infrastructures physiques et des systèmes sociétaux. » Ce pan de la RRC a reçu une attention substantielle du point de vue pratique ; plus de 60% du total des projets de RRC étaient orientés vers la Priorité 4 en 2015 (ODI 2015). Étant donné la variété et la quantité d'activités identifiées dans le Cadre de Sendai et dans la littérature ultérieure comme pertinentes à la Priorité 4, une étude qualitative n'est pas possible ici. La littérature pertinente inclut :



- La création de politiques et plans de préparation aux catastrophes et de contingence (p. ex. UNDRR 2019, DG ECHO 2020)
- L'obtention de financements pour la préparation (p. ex. OECD 2017, GFDRR 2020)
- Les institutions et réseaux de gouvernance appropriés pour l'intervention et la relève face aux catastrophes (Nowell et al 2017, Mukherji et al 2021)
- La conception, le financement et la mise en œuvre de réseaux d'infrastructure critique résilients (Keele, Coenen 2019, World Bank, Apec 2019, Gessesse 2021)

3.40 L'une des aires les plus développées de la recherche et de la pratique en lien avec la préparation après 2015 correspond à la conception, la mise en œuvre et l'accessibilité des systèmes d'alerte précoce multi-aléas (SAP-MA). Malgré une ample variété dans les spécificités de conception et de mise en œuvre des SAP-MA (p. ex. Neusner 2021, Khankeh et al 2019), il est accepté que des SAP efficaces doivent en général inclure quatre éléments qui interagissent entre eux : la connaissance des risques, la surveillance et la prévision, la diffusion et la communication, et les capacités de préparation et d'intervention (WMO 2018, Climate-ADAPT 2021, UNDRR 2006, IFRC 2012). Une multiplicité de principes et d'activités complémentaires a été proposée pour garantir l'efficacité et l'inclusivité des SAP-MA. Ceux-ci incluent des dispositifs institutionnels durables et intégrés à travers chacun des quatre éléments des SAP-MA (Climate-Adapt 2021, WMO 2018), l'inclusion et la diversité de genre aux différents stades de la conception et de la mise en œuvre (Perera et al 2020), la connexion où cela est possible de systèmes d'alerte précoce existants et l'adaptation si possible des SAP à des secteurs spécifiques (Marchezini 2020), un accent sur la diffusion d'alertes simples en utilisant de multiples canaux (Ijjasz et al 2021) et l'importance de la volonté politique et de la confiance du public dans les institutions des SAP-MA (Climate-Adapt 2021). Bien que le renseignement du SFM pourrait être amélioré (UNDRR 2019), cet ensemble de considérations opérationnelles est une indication clé des progrès dans les réflexions autour de la conception et de la mise en œuvre des SAP-MA.

3.41 Il y a eu en particulier des réflexions sur la nécessité de SAP-MA fondés sur les communautés (p. ex. Marchezini et al 2018), puisque la compréhension opérationnelle postule que « l'efficacité d'une alerte en cas d'urgence est directement liée à la capacité des individus et des entreprises à y réagir » (Ijjasz et al 2021). Une des préoccupations ici est de renforcer le flux d'information complémentaire dans les deux sens (p. ex. Perera et al 2020) – parfois présenté comme « le dernier kilomètre » et « le premier kilomètre » (Kelman, Glantz 2014) – entre les institutions en charge des SAP-MA et les communautés à risque. Une perspective qui prend en compte le dernier kilomètre et est axée sur les populations permet aux communautés de participer à « la formulation du système d'alerte » (Macherera and Chimbari, 2016a), et de garantir que les SAP-MA sont fondés sur des données exactes concernant la vulnérabilité et produisent des alertes perçues comme légitimes (FAO, OCHA 2014). De ce point de vue, c'est la communication mutuelle plutôt que la production d'information qui est essentielle au succès du SAP (Aitsi-Selmi et al 2016), y compris par l'utilisation de mécanismes émergents comme les réseaux sociaux (Kitazawa, Hale 2021). Même en reconnaissant ceci, les progrès technologiques offrent une opportunité claire aux SAP de renforcer leurs capacités de production de données. Les avancées récentes en matière de collecte de données, de prévision météorologique et de modélisation des aléas, ainsi que les avancées en télédétection et en intelligence artificielle, sont cruciales au futur des SAP (Perera et al 2020b ; DG ECHO 2020).



- 3.42 Malgré cette littérature foisonnante, des défis pour la mise en œuvre pratique des SAP-MA (p. ex. WMO 2021) et leur adaptation à des contextes (Marchezini 2020) et des communautés spécifiques (Sufri et al 2020) ont été identifiés. Les difficultés existantes incluent « une intégration inadéquate des connaissances locales ou autochtones et du savoir scientifique dans les SAP » et un manque de durabilité de certains mécanismes d'engagement des communautés (Sufri et al 2020). Les SAP transfrontaliers peuvent aussi être limités par « les relations internationales, la gouvernance et les difficultés de partage des données » (Shaw 2020).
- 3.43 Néanmoins, des SAP améliorés peuvent « faciliter la prise de décisions formelle et informelle d'une manière qui autonomise les secteurs et groupes sociaux vulnérables pour évaluer et atténuer les pertes et dommages potentiels » (Pulwarty and Sivakumar 2014, Seager et al. 2015). En effet, ce type de SAP peut soutenir « un processus social prospectif et proactif où les réseaux d'organisations conduisent des analyses collaboratives et développent des indicateurs qui peuvent aider à identifier quand et où les interventions politiques sont les plus nécessaires, par rapport à des exigences géographiques et de parties prenantes spécifiques » (GAR 2021), et font ainsi face la non-linéarité et la surprise qui caractérisent le risque systémique et l'émergence d'aléas à évolution lente (GAR 2021).
- 3.44 Une vision connectée des SAP inclut des systèmes qui « surveillent des indicateurs clés de l'exposition et de la vulnérabilité, permettant des calculs en temps réel des pertes et impacts potentiels » (UNDP 2021), mais la nécessité demeure « d'intégrer différents aléas dans des systèmes d'alerte précoce communs » pour faire face à des événements extrêmement complexes (Pescaroli et al 2018). La tendance concernant les SAP-MA depuis 2015 a été marquée par des progrès conceptuels et technologiques, toutefois, des opportunités existent en matière d'amélioration et d'innovation dans la mise en œuvre pour les années à venir.
- 3.45 En plus de l'attention à la préparation en tant qu'aspect de la Priorité 4, le Cadre de Sendai reconnaît que la phase de relèvement, de remise en état et de reconstruction après une catastrophe est une « opportunité cruciale » pour mieux reconstruire à des fins de résilience. Pour la RRC, l'idée est que les catastrophes offrent « des opportunités institutionnelles, financières, politiques et humaines », qui peuvent créer des externalités positives si elles sont stratégiquement exploitées (Fernandez, Ahmed 2019) par l'utilisation de techniques structurelles et non structurelles (Bilau, Witt 2016).
- 3.46 Il y a eu des réflexions continues sur les implications empiriques de cette position. Les cadres opérationnels pour mieux reconstruire incluent des activités comme la création d'indicateurs de RRC et une insistance sur la relèvement des communautés et la mise en œuvre efficace (Mannakkara, Wilkinson 2014), ou le développement d'un cadre national catastrophe-relèvement et la mise en place de processus qui facilitent l'évaluation des dommages et des besoins post-catastrophe (UNDRR 2017).
- 3.47 Les cadres financiers (p. ex. Macaskill, Guthrie 2018), législatifs (p. ex. Basset et al 2017 ; UNDRR 2017 BBB) et de gouvernance (p. ex. Mannakara and Wilkinson 2016, Mukherji et al. 2021) nécessaires pour faciliter une relèvement efficace et mieux reconstruire ont aussi fait l'objet d'attention. Les possibilités de convertir la promesse de mieux reconstruire en pratique ont été présentées pour les activités comme les projets de reconstruction de l'habitat (Lam, Kuipers 2018) et la transition vers les énergies renouvelables (Mochizuki and S. Chang, 2017), ainsi que pour les principes comme l'intervention conduite par les survivants (Murphy et al 2018, Vahanvati & Beza 2017) et une relèvement plus robuste, rapide et inclusive (GFDRR 2018). Le concept a acquis un nouveau souffle dans le contexte de la pandémie de COVID-19 (p. ex. OECD 2020, WVI 2020).



- 3.48 Cependant, des obstacles opérationnels persistent pour mieux reconstruire, au point que « la promesse de ne pas recréer ou exacerber les vulnérabilités pré-catastrophe n’a pas généralement été tenue » (Fernandez, Ahmed 2019). La complexité et la fragilité de certains contextes dans lesquels des tentatives de mieux reconstruire ont été lancées (Wisner 2017), ainsi que la dépendance à « de nombreux facteurs qui doivent progresser en parallèle » pour une relève efficace (GFDRR 2018), peuvent placer de sérieuses limites sur les capacités à mieux reconstruire (p. ex. Seneviratne 2011). Ces défis pratiques signifient que « des opportunités majeures pour ‘le développement à partir des catastrophes’ ne sont pas saisies dans le contexte post-catastrophe » (Lloyd-Jones et al 2016).
- 3.49 Il existe également des critiques plus conceptuelles sur la façon dont mieux reconstruire est mis en pratique, comme l’idée que la préoccupation avec l’environnement construit et l’économie peut reléguer au second plan la relève sociale et psychologique (Mannakara, Wilkinson 2015) ou la reconnaissance que mieux reconstruire doit remédier aux dynamiques de pouvoir plutôt que de seulement proposer des solutions techniques (ODI 2013). En fin de compte, malgré un engagement généralisé à considérer « mieux reconstruire » comme une partie centrale de la RRC, l’expérience pratique a montré que c’était « plus facile à dire qu’à faire » (Fernandez, Ahmed 2019).

4. Aires thématiques

Cohérence.

- La cohérence comme impératif opérationnel pour la RRC a émergé dans le contexte d'un cadre politique mondial qui reconnaît explicitement les relations entre les différents champs du développement et un travail conceptuel qui facilite l'interopérabilité des concepts comme le risque, la vulnérabilité et la résilience
- La définition de la cohérence est à l'origine d'un débat toujours en cours, bien que toutes les réflexions sur le sujet puissent être rattachées aux principes directeurs du Cadre de Sendai concernant l'engagement de « la société dans son ensemble » et de « toutes les institutions de l'État ».
- Plusieurs implications opérationnelles ont été identifiées, avec un focus important sur des structures de gouvernance, des dispositifs financiers et une utilisation des données cohérents.

4.1 Le développement clé des années suivant 2015 est peut-être la vaste attention portée au risque, à la résilience et à la vulnérabilité dans un ensemble de secteurs du développement liés à la RRC. Le prisme du risque a émergé comme un mode puissant pour interpréter les processus multiples qui animent le développement non-durable, et pour mettre en relation des champs qui incluent mais ne se limitent pas à : l'adaptation au changement climatique (p. ex. IPCC 2020, Le Roux et al 2019, Adger et al 2018), les approches basées sur les écosystèmes (p. ex. UNDRR 2020, Sudmeier-Rieux et al 2021), la santé et la santé planétaire (p. ex. Whitmee et al 2015, Pongsiri et al 2019), les systèmes alimentaires (p. ex. FAO 2021, WRI 2021, FAO 2019, CIRAD 2019), les systèmes d'eau et la sécurité de l'eau (p. ex. OECD 2020, WCDRR 2014) et le développement durable (p. ex. Hulbert et al 2019, Sage 1998). La conceptualisation et les politiques en matière d'adaptation au changement climatique en particulier se recoupent avec la RRC ; le terme « risque climatique » (p. ex. McKinsey 2020) est disponible aux côtés du terme « risque de catastrophe » pour identifier les défis de « la vie dans l'Anthropocène » (Mizutori 2020) et comme un des aspects du paradigme intégrant du risque systémique.

4.2 Le concept du risque conserve des caractéristiques constantes dans ces différents domaines et est compris de manière générale comme « la probabilité d'une conséquence aux effets négatifs sur les personnes, les systèmes ou les biens » (UNDRR website) et déterminé par un éventail de facteurs de risques interconnectés et se renforçant mutuellement, y compris le changement climatique, l'urbanisation et la précarité socio-économique (Mizutori 2020 ; Glasser 2020). Le risque est « la conséquence manifeste de nos choix de développement » (FLACSO 2019), qui transgressent les limites de notre planète de manière répétée et dangereuse (Stefan et al 2015 ; Ripple et al 2021). Cette compréhension partagée du risque dans un ensemble de secteurs du développement fournit l'arrière-plan pour l'interopérabilité de concepts comme la « vulnérabilité » (p. ex. Schneiderbauer et al 2017, Kelman et al 2016) et la « résilience » (p. ex. Tiernan et al 2019, MacAskill and Guthrie 2014), qui jouent des rôles cruciaux afin de catalyser les travaux de réduction des risques au-delà des limites disciplinaires et sectorielles (Peters 2016 ; Fekete 2014). L'implication ultime est que la RRC, comme gestion proactive des risques de catastrophe, est ainsi « indivisiblement liée à la réalisation des objectifs de développement » (UNESCAP 2018) et devrait être comprise comme une « pratique qui imprègne tous les secteurs » (Sarmiento 2018) plutôt que comme un secteur du développement séparé.



- 4.3 Intégré à ce contexte, le Cadre de Sendai reconnaît le programme de développement après-2015 comme « une occasion unique pour renforcer la cohérence des politiques, des institutions, des objectifs, des indicateurs et des systèmes de mesure » (UNDRR 2015). Aux côtés de l'Accord de Paris et du Programme de développement durable à l'horizon 2030 (le Programme 2030), le Cadre de Sendai se situe au cœur d'une série d'engagements pris en 2015 pour « un développement sensible au climat et tenant compte des risques » (GNDR 2019). Chacun de ces cadres établit des connexions entre le développement durable, l'adaptation au changement climatique (ACC) et la RRC : par exemple, le Programme 2030 incorpore 25 cibles liées à la RRC au sein de 10 Objectifs de développement durable différents (UNDRR 2015), de même que l'Accord de Paris qui identifie « des aires de coopération centrales à la RRC » (UNDRR 2019).
- 4.4 « L'éthos fondamental » (Kelman 2017) commun à ces trois accords a catalysé les principes conceptuels qui sous-tendent des approches cohérentes. Ceux-ci se concentrent sur le positionnement du risque de catastrophe comme émergeant des effets sur la vulnérabilité, l'exposition et la résilience d'un « écosystème de facteurs de risques indépendants » (FLACSO 2019), y compris du changement climatique, qui sont compris comme internes au processus de développement plutôt qu'un choc extérieur. Les domaines de la RRC, de l'ACC et du développement durable répondent tous à ces facteurs de risques de manière variée, afin que « les actions communes soutiennent simultanément la réalisation des objectifs et des cibles » des trois accords (UNDRR 2019).
- 4.5 A cette construction conceptuelle, une observation opérationnelle a été ajoutée : la cohérence « entraîne des gains d'efficacité et d'efficacités » (UNDRR 2021), garantit que les activités sont menées sans être dupliquées (UNDESA 2020) et permet aux décideurs de gérer les compromis (GNDR 2019). Ce dynamisme pour des approches cohérentes de la RRC dans la période post-2015 a émergé d'un cadre stratégique mondial intégré, soutenu par une combinaison de travaux conceptuels et de nécessités opérationnelles.
- 4.6 La cohérence en tant que concept a été définie de plusieurs façons complémentaires, chacune renvoyant à l'insistance du Cadre de Sendai pour l'engagement de « la société dans son ensemble » et de « toutes les institutions de l'État ». Les approches cohérentes cherchent à surmonter et à éviter les scénarios dans lesquels les processus politiques « sont développés indépendamment et les acteurs associés travaillent en silo » (Wamsler, Johannessen 2020), état de fait résultant des histoires divergentes des différents champs du développement (p. ex. UNDRR 2020) et de « l'inertie des organisations et mécanismes existants » (Kelman 2017). Les différents aspects de la cohérence incluent les processus stratégiques, opérationnels et techniques (OECD 2020), ainsi que les considérations conceptuelles, institutionnelles et financières (UNDRR 2020). La cohérence verticale réfère à la cohérence entre les acteurs au niveau local, régional, national et mondial (GNDR 2019), alors que la cohérence horizontale réfère à la cohérence entre les secteurs impliqués dans la gouvernance et le développement (OECD 2020). Des dimensions spatiales, temporelles et d'égalité de la cohérence ont aussi été proposées (UNESCAP 2018).
- 4.7 Cette diversité dans les sens assignés à la cohérence ne devrait pas être vue comme un désaccord fondamental mais plutôt comme des manières complémentaires de qualifier « l'approche et les processus et actions délibérés au sein d'un pays pour intégrer (comme approprié) la mise en œuvre du Programme sur le développement durable, le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe et l'Accord de Paris ; afin d'accroître l'efficacité, l'efficacités et la réalisation des objectifs communs (p. ex. la résilience) et des objectifs individuels » (GIDRM 2019).



- 4.8 Un ensemble d'actions spécifiques soutient le processus de la cohérence. Au premier rang, l'intégration des préoccupations de RRC à la planification plus générale du développement et l'alignement de processus politiques distincts aux objectifs communs (GIDRM 2019). Une autre activité de la cohérence est l'intégration ou « le rapprochement d'activités au niveau local pour parvenir à un impact maximum » (GNDR 2019). Une distinction additionnelle peut être faite entre les niveaux de cohérence, qui vont de la coopération sous forme de processus de partage des connaissances et de réunions multipartites à des mécanismes plus développés pour « construire des partenariats et agir ensemble », qui caractérisent la collaboration (GNDR 2019). Les autres activités de la cohérence incluent des actions dédiées qui répondent aux « facteurs sous-jacents de l'incohérence » (Sandholz 2020), comme la déconnexion entre la planification et la mise en œuvre, la discontinuité due aux changements de personnel et de figures politiques, et les structures politiques et bureaucratiques hiérarchiques (Sandholz 2020). Ensemble, cet éventail d'actions peut être compris comme soutenant et opérationnalisant les multiples processus de la cohérence mentionnés ci-dessus.
- 4.9 Il existe de nombreuses considérations opérationnelles des points d'entrée pour les organisations et les professionnels cherchant à travailler de manière cohérente, particulièrement concernant l'adaptation au changement climatique (p. ex. Zuccaro et al 2020). Les dispositifs de gouvernance sont perçus comme cruciaux pour l'opérationnalisation d'une réduction des risques cohérente, qu'ils soient sous forme « d'entité de coordination reconnue » (OECD 2020) ou de plateformes de formation intersectorielles entre pairs et de cadres légaux intégrants (UNDRR 2020). Un point clé consiste ici à capitaliser sur les processus de planification préexistants, comme la création de stratégies de RRC au niveau national et local et le cycle de planification pour la création d'agences nationales de développement durable, suivant « l'approche démontrée et réussie » du développement des plans nationaux d'adaptation (GIDRM 2019).
- 4.10 Les considérations concernant un financement cohérent ont aussi été importantes, avec des mécanismes spécifiques examinés, y compris les évaluations budgétaires sensibles aux risques (UNDRR 2020), l'inclusion des évaluations de risques dans la planification des projets (OECD 2020), et les mécanismes pour garantir une coopération du développement qui tienne compte des risques (ECOSOC 2021). De plus, il est reconnu que l'utilisation efficace des données peut catalyser la cohérence, avec « des exigences en matière de données et d'informations communes » à chaque champ (GIDRM 2019), ce qui mène à des possibilités pour développer des mesures du risque pour informer la planification conjointe (FLACSO 2019) et des processus de suivi, de renseignement et d'évaluation interactifs et intégrés (Mysiak et al 2017). D'autres points d'entrée possibles pour des processus cohérents incluent la sensibilisation au sein du gouvernement (UNDRR 2015, Saunders et al 2020), les mécanismes de coordination pour les systèmes d'alerte précoce (UNDRR 2020) et utiliser les mécanismes informels existants de collaboration intersectorielle (Smucker, Oulu, Nijbroek 2020).

Champ élargi.

- Le Cadre de Sendai a étendu le champ d'application de la RRC pour inclure les aléas naturels et induits par l'homme, ainsi que les aléas et risque environnementaux, technologiques et biologiques associés



- Ceci inclue une insistance sur l'importance de la résilience sanitaire, et des travaux académiques déjà vastes à l'intersection entre la santé et la RRC ont été complétés par des considérations sur les implications de la pandémie de COVID-19
- Les discussions clés concernant les aléas et risques technologiques se sont focalisées sur les bonnes pratiques et les incertitudes continues dans le contexte des accidents chimiques et industriels et des risques Natech.

4.11 Parallèlement à l'accent mis sur la cohérence avec les champs complémentaires des pratique du développement, le Cadre de Sendai a aussi conceptuellement étendu le champ d'application de la RRC pour produire une approche multi-dimensionnelle et multirisques. Le Cadre note que le champ de la réduction des risques de catastrophe a été élargi de manière significative pour inclure les aléas et les risques induits par l'homme (anthropogènes), la résilience sanitaire étant considérée comme une préoccupation majeure (UNDRR 2015).

4.12 Depuis 2020, « la crise sanitaire, économique et géopolitique sans précédent » (Djalante et al 2020) de la pandémie de COVID-19 a catalysé un intérêt particulier pour les aspects biologiques de ce champ élargi. En général, les aléas biologiques « sont d'origine organique ou transmis par des vecteurs biologiques, y compris les microorganismes pathogènes, les toxines et les substances bioactives », ce qui peut conduire à des pertes économiques et environnementales sévères ainsi qu'à des impacts sur la santé humaine et animale (UNDRR 2017).

4.13 L'intérêt conceptuel clé relatif à l'importance du COVID-19 pour les réflexions sur les risques de catastrophe est celui de la démonstration. Le COVID-19 a offert « une démonstration frappante » de la nature systémique du risque et de ses caractéristiques que sont la complexité, l'incertitude et la non-linéarité puisqu'une « catastrophe sanitaire est rapidement devenue une catastrophe socioéconomique à l'impact de long terme » (UNDRR Stakeholder Engagement Mechanism 2020). Le COVID-19 a aussi démontré les limites de la gouvernance des risques, de la gestion des risques et des pratiques de préparation existantes dans le contexte des aléas biologiques (Jacobsen 2020, UNDRR Stakeholder Engagement Mechanism 2020). En particulier, la pandémie a révélé la nécessité « pour plus d'alignement entre les différentes stratégies mondiales et les interventions locales » (Raju, Niekerk 2020) et les possibilités continues pour une plus grande cohérence financière, avec seulement 17% des fonds post-COVID allant à l'économie verte pour mieux reconstruire (OECD 2021). D'autres travaux pratiques inspirés par le COVID-19 incluent des réflexions sur la RRC multi-aléas dans le contexte de la pandémie (UNDRR Africa 2020), les leçons pour la gouvernance de la RRC livrées par la pandémie (UNDRR 2020) et les façons dont les stratégies de résilience aux catastrophes existantes peuvent contribuer aux interventions face au COVID-19 (Djalante et al 2020, UNDRR Stakeholder Engagement Mechanism 2020). Cet ensemble de travaux en est à ses débuts, mais l'attention est portée de manière constante sur le fait que le COVID-19 (comme la crise climatique) illustre certains aspects des facteurs anthropogéniques du risque, de l'accumulation et de la propagation des risques à travers les systèmes socio-écologiques et technologiques, et de l'inadéquation de la gouvernance et de la gestion des risques.

4.14 Ces réflexions sur la pandémie de COVID-19 sont soutenues par l'attention portée à la résilience sanitaire à travers le Cadre de Sendai. Il y a plus de 30 références explicites à la santé dans le Cadre de Sendai ; celles-ci incluent des engagements à inter alia améliorer la résilience des systèmes de santé nationaux en intégrant la RRC aux soins d'urgence ; à inclure les personnes ayant des maladies graves ou chroniques dans la conception des



plans de GRC ; et à amplifier les dispositifs de relèvement pour fournir un soutien psychosocial et des services psychologiques (Aitsi-Selmi, Murray 2015 ; voir Gray et al 2020). Ces références ont été explorées dans une série de discussions empiriques, conceptuelles et opérationnelles.

- 4.15 Empiriquement, il y a eu un effort pour caractériser la relation empirique complexe entre les catastrophes et la santé, allant de la mortalité et la morbidité directement attribuables à des catastrophes jusqu'à la ramification des implications épidémiologiques et de santé mentale (p. ex. Makwana 2019) et les conséquences indirectes comme les impacts de long terme sur les moyens de subsistance (p. ex. GAR 2021) et « les progrès politiques, sociaux et économiques » (Lo et al 2017).
- 4.16 Du point de vue des systèmes de santé, il existe « un cercle vicieux dans lequel les systèmes de santé vulnérables sont un terrain fertile pour que des aléas de santé publique et naturels se détériorent en catastrophes et d'autre part, les catastrophes déciment plus encore les systèmes de santé déjà vulnérables » (Olu 2017). Conceptuellement, les auteurs ont noté les recoupements entre la RRC et la santé, puisque les deux champs ont en commun une temporalité de long terme et un focus sur « l'atténuation, la réduction, la prévention et la préparation aux blessures ou dommages » (Kelman, Harris 2021), ainsi qu'une préoccupation quant aux conséquences influencées par un ensemble de « dimensions sociopolitiques, économiques et culturelles » (Raju, Van Niekerk 2020).
- 4.17 Il existe un vaste ensemble de réflexions opérationnelles issues du « développement rapide de la gestion des urgences et des risques de catastrophe dans le contexte de la santé » (Wright et al 2020), qui vise à « réduire les risques et les conséquences pour la santé des urgences » et construire la résilience des communautés et des systèmes de santé (Wright et al 2020). Les *Principes de Bangkok* ont systématisé un ensemble de sept mesures pour les pays souhaitant mettre en œuvre les aspects sanitaires du Cadre de Sendai, y compris l'intégration des préoccupations sanitaires dans la planification de la RRC, l'intégration de la RRC dans l'éducation et les formations de santé et l'inclusion d'indicateurs sur la santé dans les systèmes d'alerte précoce (UNDRR 2016). Une autre ressource clé dans ce domaine est le *Cadre des risques liés aux situations d'urgence et aux catastrophes dans le contexte de la santé* (WHO 2019), qui incarne une réflexion continue sur l'opérationnalisation des principes de RRC pour garantir « le meilleur état de santé et de bien-être possible pour toutes les personnes exposées à un risque de situation d'urgence, et un renforcement de la résilience des communautés et des pays, de la sécurité sanitaire, de la couverture sanitaire universelle et du développement durable » (WHO 2019).
- 4.18 Dans les années qui ont suivi 2015, la littérature à l'intersection de la santé et de la RRC a vu le développement de deux courants importants : des travaux empiriques pour « construire des fondamentaux probants » (Lo et al 2017) et une réflexion opérationnelle qui considère les actions pour la mise en œuvre des aspects sanitaires du Cadre de Sendai.
- 4.19 Le champ élargi du Cadre de Sendai a aussi facilité les discussions sur les aléas induits par l'homme et technologiques. Ce regroupement comprend « les accidents chimiques et industriels, les urgences nucléaires et radiologiques ainsi que les accidents dans le secteur des transports et ceux associés avec le cas particulier des aléas « Natech » ». Bien que les aléas induits par l'homme et les aléas technologiques aient été considérés séparément (p. ex. UNDRR 2018, OECD/NEA 2018), y compris le risque de cyberattaques (p. ex. UNDRR 2019), l'attention dans ce domaine s'est surtout portée sur les aléas Natech. Les phénomènes Natech sont « des catastrophes conjointes qui combinent des aléas naturels et technologiques et qui induisent des conséquences très



complexes dues aux effets d'amplification produits par les deux types d'aléas » (UNDRR 2018), comme le Grand séisme de l'est du Japon et la catastrophe nucléaire de Fukushima Daiichi de 2011. Bien que les aléas Natech soient considérés comme « des événements aux conséquences importantes mais à la faible probabilité », leur fréquence augmente de manière constante ces dernières années (Cruz, Suarez-Paba 2019) à cause « du développement d'industries potentiellement dangereuses et de la croissance de la population qui pousse l'habitat humain plus près des zones industrielles soumises à des risques élevés posés par des aléas naturels » (Shaw 2020).

4.20 Les tendances dans la littérature Natech incluent l'examen des impacts de long terme des phénomènes Natech (p. ex. Fukushima Booklet Committee 2018), une exploration du potentiel d'approches interdisciplinaires dans le domaine et « un repositionnement de la recherche, des aléas géologique aux aléas hydrométéorologiques » ces dernières années (Cruz, Suarez-Paba 2019). Bien qu'il soit reconnu que les évaluations de risques Natech au niveau national devraient être au cœur des approches de RRC (UNDRR 2018) et bien que certaines méthodologies aient été proposées (p. ex. Krausman et al 2017, Mesa-Gomez et al 2020), en pratique « l'incertitude amplifiée » des évaluations de risques Natech (Girgin et al 2019) a conduit à un besoin continu pour des directives sur les évaluations et les analyses de risques (OECD 2020).

4.21 Un obstacle de plus à des évaluations de risques efficaces est le manque de « données sur les aléas naturels et de données industrielles exhaustives » (Girgin et al 2019). Ces facteurs ont conduit à « d'importantes lacunes dans la mise en œuvre des pratiques de gestion des risques Natech dans les pays à travers le monde, malgré le fait que les accidents Natech semblent être en hausse » (Shaw 2020). D'autres points à noter alors que les praticiens cherchent à mettre en œuvre des principes de préparation dans le contexte des aléas Natech incluent la création de plans d'urgence sur place (OECD 2018) et la fourniture des informations actuelles aux parties prenantes pertinentes en temps réel (Kumasaki, King 2020).

Genre et inclusion.

- L'approche qui inclut « la société dans son ensemble » prônée par le Cadre de Sendai a catalysé les recherches et l'action pratique, mais beaucoup reste à faire pour obtenir des résultats transformatifs
- Bien que l'importance d'une programmation de RRC consciente du genre est largement reconnue, la mise en œuvre d'une RRC qui prend en compte le genre d'une manière qui va au-delà de la simple « checklist » reste un défi
- Il existe des productions académiques qui capitalisent sur l'insistance du Cadre de Sendai pour inclure les personnes en situation de handicap et la jeunesse respectivement, mais la mise en œuvre pratique de l'inclusion des personnes en situation de handicap reste limitée.

4.22 Le Cadre de Sendai reconnaît qu'une perspective de genre devrait informer toute la programmation pour la RRC, et que le rôle des femmes dans la RRC comme participantes et dirigeantes devrait être encouragé. Cette attention a émergé d'une considération continue de la vulnérabilité et des catastrophes (Gaillard 2017) et comprend deux composantes majeures. La première a tenté de caractériser et de remédier aux effets disproportionnés des catastrophes sur les femmes et les filles, y compris la violence dans le sillage d'une catastrophe (First et al. 2017). Le principe clé ici est que « le même phénomène extrême peut avoir des impacts différents sur différentes personnes à cause



des structures d'inégalité préexistantes » (Yadav et al 2021), qui influencent l'accès aux « ressources, compétences et informations » (Zaidi, Fordham 2021) nécessaires pour faire face à une catastrophe. Il a aussi été noté que « les idées et les conceptions de la masculinité et les rôles et responsabilités des hommes dans une société peuvent se traduire par une mortalité plus élevée des hommes et des garçons dans certains contextes de catastrophe » (UNDRR website - Gender).

- 4.23 En fin de compte, la conclusion opérationnelle est que les interventions de RRC qui n'incluent pas de manière active le genre au cœur de leur programmation peuvent « aggraver involontairement les iniquités socio-économiques », menant à une forme d'inadaptation aux risques de catastrophe (UNDP 2016). La deuxième composante clé de cette littérature complète l'attention portée aux vulnérabilités spécifiques des femmes et des filles, en s'attardant sur leurs capacités et pouvoirs spécifiques, et ainsi sur l'importance de la participation des femmes et des filles à tout le processus de RRC et particulièrement dans des positions d'autorité (p. ex. UNDRR 2020, GFDRR 2017, UNDP 2013). L'inclusion des femmes et des filles dans le processus de RRC, particulièrement comme dirigeantes et par le biais des organisations consacrées aux femmes (UNDRR 2020), est comprise comme contribuant à « l'efficacité et la durabilité » (UNDP 2013, CARE 2017) des interventions de RRC et à la réalisation « des principes de base des droits de l'homme que sont la responsabilité, la participation, la non-discrimination et l'inclusion » (UNDRR 2020).
- 4.24 Les mesures opérationnelles qui émergent de ce contexte incluent l'implication des femmes dans l'élaboration des politiques (p. ex. UN Women 2021, Chineka et al 2019), la création « d'indicateurs spécifiques pour le genre et la collecte de données désagrégées par sexe et âge » (UNDP 2016, GFDRR 2017, UN Women 2021, UNDRR 2020), et l'inclusion lors de la phase de conception des projets d'évaluations des impacts qui relèvent l'efficacité différenciée des activités de RRC (GFDRR 2021).
- 4.25 Cependant, bien que le Cadre de Sendai aspire à promouvoir une transformation significative pour une programmation de la RRC consciente du genre, trop souvent les pratiques de RRC tendent encore à « accommoder le statu quo en matière de genre » (Yadav et al 2021). Le genre dans la programmation de RRC est souvent conçu comme un focus sur les « femmes » dans une logique binaire homme-femme, ce qui signifie que les pratiques de RRC échouent à capturer « l'intersectionnalité au sein des expériences genrées » (Yadav et al 2021) et « les réalités des minorités de genre diverses dans les contextes non-occidentaux » (Gaillard et al 2017), de même que « les études genrées des hommes et des catastrophes qui restent limitées » (Gaillard et al 2017, Gutierrez, Gibbons 2020).
- 4.26 En effet, le terme « genre » dans la littérature consacrée aux catastrophes « continue à être utilisé comme un synonyme pour les femmes et les filles » et réfère fréquemment à des catégories sexuelles et physiques binaires (Zaidi, Fordham 2021) ; une étude a révélé que seulement 12 articles académiques allaient au-delà de la définition binaire du genre comme femme/homme dans la littérature sur les catastrophes entre 2015 et 2019 (Rushton et al 2019). L'effet cumulatif de cette compréhension limitée du genre fait que les femmes deviennent « simplifiées au sein d'une catégorie homogène et monolithique qui vit la vulnérabilité de manière universelle » (Zaidi Fordham 2021). Cette perception a des implications opérationnelles. Ce manque de complexité conceptuelle ou de préoccupation pour la réalité empirique qui caractérise certaines des études qui traitent du genre dans la RRC, se manifeste en pratique par la réduction du genre à une question



qui peut être résolue de manière adéquate « à la toute fin du processus de réflexion ou superficiellement comme une case à cocher sur une checklist » (Yadav et al 2021).

- 4.27 Une approche plus sophistiquée qui positionnerait le genre comme « un point de départ pour réfléchir à la RRC » pourrait trouver confortablement sa place au sein du paradigme du risque systémique, reconnaissant que « les causes premières des inégalités reflètent en effet des problèmes multi-scalaires et structurels, qui vont de normes culturelles locales profondément ancrées à des idéologies politiques mondiales » (Gaillard et al 2017). De ce point de vue, commencer avec les préoccupations de genre plutôt que de terminer avec elles équivaut à confronter de manière valable les vulnérabilités complexes et variées produites par les facteurs de risques mondiaux. Au regard des références répétées au genre, le Cadre de Sendai peut être mieux considéré comme une plateforme pour un engagement plus approfondi avec les complexités du genre et des catastrophes, plutôt qu'un catalyseur direct de bonnes pratiques.
- 4.28 Aux côtés d'un engagement pour une RRC inclusive en matière de genre, le Cadre de Sendai est aussi « un des premiers cadres mondiaux qui inclut explicitement les besoins des personnes en situation de handicap » (UN Women 2021). Il note l'importance « d'autonomiser... les personnes en situation de handicap pour qu'elles puissent jouer publiquement un rôle de chef de file », insistant pour que « la problématique hommes-femmes, l'âge, le handicap et la culture doivent être pris en compte dans toutes les politiques et pratiques » (UNDRR 2015).
- 4.29 En pratique cependant, cette injonction a connu un développement limité. Bien qu'il soit établi que les personnes en situation de handicap sont « à un risque plus élevé de conséquences négatives sur la santé à cause de l'accès inadéquat aux ressources, aux niveaux élevés d'exposition aux aléas et le manque général d'intégration parmi les services de secours » (Simpson et al 2021), le chemin à suivre afin de parvenir à une RRC inclusive des personnes en situation de handicap reste « vague » (Calgaro et al. 2021). Il reste vrai que « la direction politique des initiatives de réduction des risques de catastrophe est dans de nombreux cas façonnée pour les personnes qui ne sont pas en situation de handicap » (Lunga et al. 2019), avec un manque d'engagement à promouvoir le potentiel de leadership des personnes en situation de handicap, ce qui reflète une attitude qui les positionne comme des destinataires passifs de l'aide (UN Women 2021, Ronoh et al. 2017).
- 4.30 D'autres obstacles à une RRC efficace pour les personnes en situation de handicap incluent un manque de financements stables (Calgaro et al 2021) et de plateformes réelles pour l'inclusion (Simpson et al 2021). Malgré l'impulsion donnée par le Cadre de Sendai, la mise en œuvre pratique d'une RRC inclusive pour les personnes en situation de handicap reste limitée.
- 4.31 Un autre segment démographique identifié par le Cadre de Sendai qu'il est nécessaire d'impliquer sont les enfants et les jeunes, reconnus comme des « moteurs du changement » et des leaders possibles de la RRC (UNDRR 2015). La contextualisation des jeunes dans la littérature sur les catastrophes combine une sensibilité à leur vulnérabilité, reconnaissant que les jeunes peuvent être touchés les premiers et le plus longtemps par les catastrophes, avec une attention à leurs capacités (Cox et al. 2018) qui résiste à la tentation de traiter les jeunes comme une catégorie passive ou homogène (UNDRR 2020).
- 4.32 Les principes politiques importants qui informent une programmation inclusive des jeunes incluent une attitude fondée sur les droits au rôle des jeunes dans la RRC, l'importance de la protection et la nécessité d'une approche « cycle de vie », qui reconnaît



comment les jeunes évoluent au fur et à mesure des catégories d'âge qu'ils traversent (UNDRR 2020). Il est de plus reconnu que le changement climatique et les risques qui lui sont associés impliquent des questions d'équité intergénérationnelle (UNDRR 2019) et que les catastrophes menacent immédiatement l'accès aux droits comme l'éducation et la santé (UNDRR 2020).

4.33 En pratique, les jeunes sont déjà des chefs de file de la RRC dans des domaines comme la mobilisation et la résilience des communautés, le plaidoyer politique, les technologies de la communication (Bessaha et al. 2021) et la création de systèmes d'alerte précoce axés sur les communautés (Marchezini et al. 2017). Le rôle que peuvent jouer les jeunes dans la mobilisation des connaissances et la communication des risques de catastrophe est aussi bien établi (p. ex. Mitchell 2008, Pickering et al 2021).

4.34 Il est donc clair que « les enfants et les jeunes aident d'ores et déjà les communautés et les pays à répondre aux quatre priorités du Cadre de Sendai » (UNDRR 2020), et qu'il existe un cadre conceptuel et une dynamique opérationnelle pour capitaliser sur ce succès. L'engagement des jeunes pour la RRC est souligné dans le Cadre de Sendai et devrait être au cœur de sa mise en œuvre dans les années à venir.

La RRC dans les aires urbaines.

- Les aires urbaines représentent un contexte d'une importance cruciale aux difficultés uniques pour la programmation de la RRC, une réalité qui est reconnue dans le Cadre de Sendai ainsi que dans le Programme 2030, l'Accord de Paris et le Nouveau programme pour les villes
- Les principes clés pour la RRC dans les aires urbaines incluent l'intégration de la RRC dans la planification urbaine, l'importance d'une programmation de RRC inclusive et l'utilisation des informations sur les risques, mais la mise en œuvre pratique de ces principes reste inégale
- Les établissements informels comme lieu de réduction des risques sont devenus particulièrement associés avec l'idée de risques et catastrophes « quotidiens ».

4.35 55% de la population mondiale vit à l'heure actuelle dans les aires urbaines. Il est prévu que ce chiffre atteigne 68% d'ici à 2050 (UNDESA 2018). L'intérêt pour la RRC dans les environnements urbains est en réalité un intérêt pour les moyens pratiques de réduire les risques pour une majorité grandissante de la population mondiale, et cet intérêt sera absolument essentiel au succès du Cadre de Sendai dans les années à venir. Avec la croissance des villes, plus de personnes, de biens et de systèmes se trouvent exposés aux aléas (UNDRR 2020).

4.36 Les environnements urbains présentent des profils spécifiques d'exposition, de vulnérabilité et de résilience car « la concentration de personnes et la complexité des systèmes » (Skidmore, Lim 2020) créent la possibilité d'une accumulation des risques rapide et continue. D'autres défis communs aux contextes urbains incluent « la précarité de l'habitat, des conditions socio-environnementales fragiles et l'exposition aux aléas naturels et anthropogènes » (Sandoval, Sarmiento 2020).

4.37 Les défis clés pour les décideurs politiques concernés par les risques de catastrophe incluent la dégradation environnementale, l'expansion urbaine non planifiée et une gestion des terres inadéquate (UNDRR 2020). De plus, les difficultés de gouvernance comme l'exclusion politique, des dispositifs institutionnels faibles et un manque de capacités pour la mise en œuvre peuvent empêcher une RRC efficace (UNDRR 2020). Dans de nombreux



cas, le manque de capacités pour la mise en œuvre peut provenir du fait qu'au niveau sous-national, « l'autorité pour planifier la RRC, et même l'autorité légale pour mener les actions nécessaires, [n'est] pas accompagnée des ressources et des capacités pour la mise en œuvre » (UNDRR 2019).

- 4.38 Une tendance générale est à noter : la convergence claire de ces faibles capacités de gouvernance avec une urbanisation rapide dans les villes plus petites et les villes des pays en développement (Pelling et al. 2019, Hardoy et al. 2019), bien que le rôle des « villes intermédiaires » comme espaces pour l'innovation politique en matière de gestion des risques a aussi été noté (Wesely et al. 2020). En général, les villes représentent des contextes d'importance primordiale pour la réduction des risques et des sites qui posent des défis certains du point de vue de l'accumulation des risques et de la gouvernance.
- 4.39 L'importance de la RRC pour le développement durable des villes est affirmée par le Cadre de Sendai, le Programme 2030, l'Accord de Paris et le Nouveau programme pour les villes. Le Cadre de Sendai souligne l'importance des stratégies de RRC sous-nationales et locales (indicateur E2) et reconnaît les gouvernements locaux comme « les principales autorités responsables durant les catastrophes ».
- 4.40 Le Nouveau programme pour les villes, adopté en 2016, cherche à garantir que l'urbanisation fonctionne comme une force du développement durable, y compris en visant à « permettre aux ménages, aux communautés, aux institutions et aux services de se préparer aux conséquences des catastrophes, notamment le choc et le stress latent, d'y faire face, de s'y adapter et de s'en remettre rapidement » (NUA 2016). Pour ce faire, le Nouveau programme pour les villes insiste sur l'importance des politiques urbaines nationales dédiées à l'amélioration de la résilience par « des infrastructures et une planification spatiale de qualité » et l'adoption « de[s] politiques et de[s] plans intégrés prenant en compte les questions d'âge et de sexe, ainsi que des initiatives tenant compte des écosystèmes, conformément au Cadre de Sendai » (NUA 2016).
- 4.41 Parallèlement, l'ODD 11 du Programme 2030 cherche à « faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables », y compris par l'adoption d'indicateurs du Cadre de Sendai liés à la réduction des impacts des catastrophes et au développement accru de stratégies locales de réduction des risques de catastrophe.
- 4.42 L'Accord de Paris est moins explicite mais invite les villes et les autorités locales à « renforcer leurs efforts et soutenir les actions pour réduire les émissions et/ou construire la résilience et diminuer la vulnérabilité aux effets adverses du changement climatique et démontrer ces efforts ».
- 4.43 Les campagnes qui ont cherché à remplir la promesse de ce cadre politique international en fournissant conseils et financements pour les initiatives de RRC au niveau municipal incluent la campagne « Pour des villes résilientes (MCR) » (maintenant appelée MCR2030) et la collaboration « « 100 villes résilientes » avec la Fondation Rockefeller. La RRC urbaine est donc solidement soutenue par un ensemble d'accords mondiaux qui cherchent à capitaliser sur le phénomène démographique de l'urbanisation pour réaliser des avancées de grande envergure dans la réduction des risques.
- 4.44 Bien qu'il ne puisse y avoir de directives universelles pour une RRC urbaine efficace du fait des disparités dans la démographie, l'environnement et la gouvernance entre les différentes villes, certains principes de gouvernance communs peuvent être relevés.



- 4.45 Tout d'abord, l'intégration de la pratique de RRC dans les processus de planification urbaine. Une importante opportunité existe au regard du fait que, du total des aires qui seront urbaines d'ici à 2030, 60% n'avaient pas encore été construites en 2020 (UNDRR 2020). La planification urbaine tenant compte des risques peut faciliter des établissements plus sûrs grâce à la considération systématique des aspects comme l'emplacement et la conception mise en œuvre par des cadres législatifs et réglementaires, elle peut aussi garantir la provision de terres et de droits de jouissance sûrs pour les populations urbaines pauvres et encourager l'inclusion d'un large éventail de parties prenantes de la RRC (UNDRR 2020).
- 4.46 Un second principe étroitement lié est celui de l'inclusion pour la RRC urbaine. Reconnaissant que « les points relatifs aux fonctions, priorités et compromis clés ne peuvent être résolus de manière technocratique ou scientifiquement objective » (Garschagen 2016) et que le consensus peut être profondément difficile à réaliser (Jain et al 2021), la création « d'espaces de dialogue et de participation » (Hardoy et al 2019), particulièrement d'espaces qui incluent les plus marginalisés, permet aux processus de RRC de se concentrer sur « les réponses aux (in)justices socio-environnementales et spatiales dans les aires urbaines » (UNDRR 2020). Ce principe d'inclusion est facilité par et devrait inclure les actions des acteurs locaux de la société civile impliqués dans la mobilisation des ressources et le plaidoyer (Murray 2017). Pris ensemble, ces principes d'intégration et d'inclusion produisent des pratiques de RRC urbaine qui reflètent l'appel du Cadre de Sendai pour une RRC qui inclue « la société dans son ensemble » et « toutes les institutions de l'État ».
- 4.47 Un troisième principe concerne l'implication de données sur les risques de qualité dans le processus de RRC. Il est reconnu que « les données probantes sur les risques doivent pouvoir être facilement identifiées et localisées par les gouvernements locaux » (UNDRR 2019), soit par des évaluations et analyses des risques urbains (p. ex. World Bank 2012, UNDRR 2019), l'utilisation de données géospatiales (UNDRR 2019) ou la création de séries de données regroupées et désagrégées (Osutaye et al 2017). Il est aussi noté que des données sur les risques de qualité sont importantes pour faciliter la cohérence entre les différents secteurs des gouvernements locaux (p. ex. Valibeigi et al 2019), et que des données exactes peuvent soutenir l'inclusion des personnes marginalisées dans le processus de RRC puisqu'elles légitiment « la représentation des populations urbaines pauvres » et permettent de « recadrer » les questions « d'un point de vue local » (SDI 2018).
- 4.48 Pris ensemble, les principes imbriqués de l'intégration, de l'inclusivité et d'informations sur les risques de qualité et accessibles sont reconnus comme fournissant la toile de fond pour une RRC urbaine efficace. Ces principes font partie d'une prise de conscience plus générale que « la bonne gouvernance est la clé de changements durables » au niveau municipal (Mizutori 2020 WUF). Des directives et cibles spécifiques dédiées à la gouvernance de la RRC urbaine incluent les *Dix points essentiels pour rendre les villes résilientes* (UNDRR 2017), la *Liste de vérification sur la législation et la réduction des risques de catastrophe* (UNDP 2015) et l'indicateur E2 du Cadre de Sendai.
- 4.49 La littérature qui évalue la gouvernance des risques urbains est relativement nouvelle et a tendance à préférer les approches « étroites mais approfondies », ce qui limite la possibilité de tirer des conclusions générales sur la mise en œuvre (Murray 2017). Les tendances qui ont été observées incluent « une absence de données désagrégées détaillées » pour la gouvernance de la RRC urbaine (Osutaye et al 2017), un engagement faible de la communauté et un manque de capacités au niveau des gouvernements locaux (Murray 2017). Cette dernière tendance est confirmée par une enquête auprès des



participants à la MCR, qui a conclu que seulement « 46,7% des gouvernements interrogés ont pleine autorité et les capacités pour exécuter » les actions de RRC locales recommandées et a confirmé que « les contraintes budgétaires représentent le plus grand défi posé à la RRC locale » (UNDRR 2019).

- 4.50 Il y a un recoupement important ici avec la littérature plus large sur la gouvernance décentralisée, particulièrement l'idée que la promesse de gouvernance locale de la RRC reste non réalisée à cause des limites qui se recoupent en termes de ressources et d'autorité. En fin de compte, bien que les principes de bonne gouvernance fassent l'objet d'un certain consensus dans la littérature, c'est la mise en œuvre de ces principes qui déterminera le succès du programme de réduction des risques dans les environnements urbains.
- 4.51 Au sein de ce contexte général, une attention spécifique a été portée à la RRC pour les bidonvilles et les établissements informels. Ceci reflète tout d'abord le nombre de personnes vivant dans les bidonvilles et les établissements informels à travers le monde, soit plus d'un milliard en 2018 (SDG 11 stats). De ce fait, un examen de la RRC dans les aires urbaines est incomplet sans une analyse des établissements informels.
- 4.52 Cette attention émerge aussi du profil de risques spécifique des personnes qui résident dans les établissements informels et qui présentent d'habitude « des niveaux plus élevés de vulnérabilité physique, économique, sociale et environnementale », une exposition plus importante et des niveaux moindres de préparation (Abunyewah et al 2018).
- 4.53 La croissance des établissements informels peut aussi participer à « la destruction d'écosystèmes naturels de protection », qui ont historiquement atténué le risque (UNDRR 2019). Du point de vue de la gouvernance, les résidents des établissements informels « ont aussi tendance à être à la marge des processus de développement 'formels' des villes » (Sandoval, Sarmiento 2020). La prise de conscience de ce profil de risques a conduit les bidonvilles et les établissements informels à être particulièrement associés à la conceptualisation du risque comme extensif ou même quotidien (UNDP 2021, Satterthwaite, Bartlett 2017, Zerbo et al. 2020, Bull-Kamanga et al. 2003), et à « des catastrophes peu sévères fréquentes et extensives » (UNDRR 2019).
- 4.54 Cette description du risque et des catastrophes vécus comme « une menace permanente » et ordinaire (UNDP 2009) pour les personnes dans les aires urbaines, et particulièrement pour celles vivant dans les établissements informels, oblige les praticiens à se demander : « quelle est la différence entre un risque quotidien et un risque de catastrophe ? » (Satterthwaite 2017).
- 4.55 Cette situation attire également l'attention sur les techniques et organisations informelles de réduction des risques et de soins (SDI 2018 ; Van Voorst 2015) auxquelles ont recours les populations dans leur vie de tous les jours. Dans ce contexte, l'inclusion est à nouveau le principe fondamental pour la gouvernance de la RRC, avec la production participative de données comme mécanisme clé qui « légitime la représentation des populations urbaines pauvres » (SDI 2018).
- 4.56 Bien qu'un certain nombre de stratégies de RRC pour les bidonvilles et les établissements informels aient été proposées (Sarmiento et al. 2019, Abunyewah et al. 2018, World Bank 2012) et bien qu'il est reconnu que « les pratiques participatives d'amélioration des bidonvilles peuvent être un prérequis pour la RRC » (UNDRR 2019), des obstacles clés à une RRC efficace pour les établissements informels demeurent. Ceux-ci incluent un manque de connaissances relatives aux dispositifs et préférences existantes



(Yu et al. 2016) et un manque d'inclusion constante des principes de résilience à la planification urbaine (p. ex. Sandoval, Sarmiento 2019).

