



Renforcement de la résistance aux chocs climatiques :

**intégrer la dimension climatique
et les risques de catastrophes
dans les plans de développement**

Les leçons de l'expérience
du Groupe de la Banque mondiale



Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized

Renforcement de la résistance aux chocs climatiques :

**intégrer la dimension climatique
et les risques de catastrophes
dans les plans de développement**

Les leçons de l'expérience
du Groupe de la Banque mondiale



BANQUE MONDIALE



GFDRR

Avant-propos

Les phénomènes météorologiques violents frappent les pays riches comme les pays pauvres, freinant la croissance économique et paralysant les marchés. Cependant, notre aptitude à faire face aux catastrophes naturelles dépend étroitement de l'endroit où nous vivons dans le monde. Les risques que nous courons dépendent de la vulnérabilité et de l'état de préparation de nos pays, de nos collectivités et de nos ménages. Ceux qui vivent près des côtes, dans des zones où l'eau est rare ou dans des zones escarpées sont plus exposés. Une maison construite avec des matériaux plus résistants est plus sûre. Les pauvres et les habitants des pays pauvres sont plus menacés.

À mesure que les conditions climatiques mondiales continuent d'évoluer, les pays en développement subissent des pertes de plus en plus lourdes causées par de graves inondations, des épisodes de sécheresse et des tempêtes. D'ici 2030, 325 millions de personnes pourraient être prises au piège de la pauvreté et vulnérables aux phénomènes météorologiques violents en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. De grandes villes côtières, beaucoup se trouvant dans des pays en développement à revenu intermédiaire, pourraient ensemble subir des pertes annuelles de 1 000 milliards de dollars sous l'effet de tels phénomènes d'ici le milieu du siècle.

Le présent rapport explique pourquoi le renforcement de la résistance aux chocs climatiques est une condition essentielle à la réalisation des objectifs du Groupe de la Banque mondiale — mettre fin à la pauvreté extrême et promouvoir une prospérité partagée — et pourquoi il devrait constituer la clé de voûte du programme mondial de développement. À défaut d'aider les pays, les régions et les villes pauvres et vulnérables à se préparer et à s'adapter aux risques climatiques actuels et futurs, nous risquons de mettre en péril des décennies d'acquis du développement. Nous espérons que ce rapport, en s'appuyant sur l'expérience de la Banque mondiale en matière de résistance aux chocs climatiques et de préparation aux catastrophes naturelles, contribuera utilement au débat international en cours sur les moyens de lutte contre les pertes et les dommages occasionnés par le changement climatique.

Le rapport exhorte la communauté du développement à promouvoir la collaboration des divers secteurs et disciplines afin de renforcer à long terme la résistance aux chocs climatiques, de réduire les risques et d'éviter une augmentation future des coûts

des interventions. Il insiste sur la nécessité de bâtir des institutions et de leur donner les moyens d'agir pour protéger les acquis du développement contre les effets néfastes des chocs climatiques et des catastrophes naturelles. En diffusant les bonnes pratiques en ces matières, il montre comment les instruments financiers et les programmes d'intervention, combinés à l'expérience acquise au fil des dernières décennies en matière de préparation aux catastrophes, contribuent déjà à aider les pays à s'adapter à un monde qui évolue de plus en plus rapidement.

Inutile cependant de s'imaginer que cela sera chose facile. Les mesures de renforcement sont efficaces, mais leur mise en place exige souvent un investissement initial plus élevé. L'expérience montre qu'il peut en coûter 50 % de plus pour concevoir et construire des bâtiments et des infrastructures plus sécuritaires dans la foulée d'une catastrophe. Les systèmes d'alerte météo perfectionnés dépendent des nouvelles technologies et d'agents hautement qualifiés. L'évacuation des populations vivant dans les zones à risque coûte cher et peut entraîner des perturbations culturelles et sociales qui risquent d'engendrer de nouveaux risques. Nous savons que les collectivités caractérisées par des liens sociaux solides résistent mieux aux catastrophes puisque les voisins sont les premiers à intervenir et peuvent s'entraider lorsque vient le moment de reconstruire.

Le Groupe de la Banque mondiale estime qu'il est possible d'atténuer les effets des catastrophes liées au climat et de limiter les coûts des interventions requises à cette fin. Cependant, nous devons pour cela promouvoir la collaboration de nos partenaires de toutes disciplines pour faire du renforcement de la résistance aux chocs climatiques et aux catastrophes naturelles une composante à part entière de nos activités quotidiennes de promotion du développement.

Heureusement, plusieurs de ces interventions vont déjà de soi et nous aident tous, pays en développement et pays développés, à nous préparer pour un monde plus chaud et plus imprévisible.

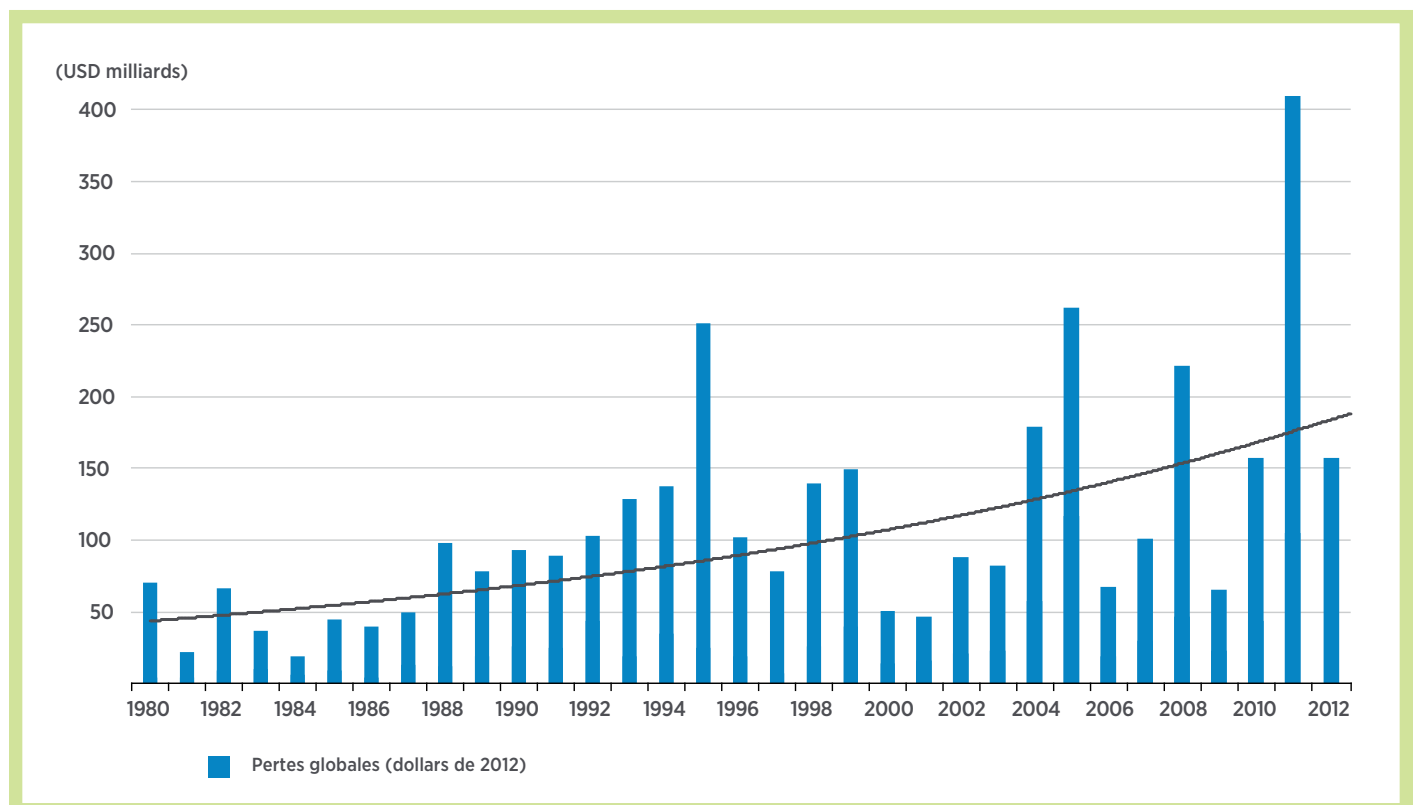
Le moment est venu de retrousser nos manches et de mettre en œuvre les mesures de prévention qui permettront de sauver des vies et de protéger nos moyens de subsistance. En plus de réagir aux catastrophes, nous devons aider les pays et les collectivités à renforcer leur résistance aux chocs que nous réserve un réchauffement planétaire de plus en plus rapide.

Résumé analytique

Le présent rapport décrit l'expérience acquise par la Banque mondiale en matière de développement adapté aux chocs climatiques et aux catastrophes naturelles. Il soutient que ce type de développement est essentiel pour atteindre les objectifs du Groupe de la Banque mondiale, à savoir éliminer l'extrême pauvreté et promouvoir une prospérité partagée d'ici 2030. Le rapport reconnaît cependant qu'un tel développement exige au départ des financements

supplémentaires qui s'avéreront rentables à long terme si les choses sont faites correctement. Dans ce contexte, le rapport préconise un renforcement de la collaboration entre les collectivités engagées dans l'application de mesures de résistance aux chocs climatiques et de gestion des risques de catastrophe, ainsi que l'intégration de ces mesures dans le cadre plus large de leurs processus de développement. Le rapport s'appuie sur diverses études de cas pour illustrer

Figure A : Pertes mondiales causées par les catastrophes de 1980 à 2012.



Les barres indiquent les pertes annuelles dues aux catastrophes. La ligne indique la tendance.

Source : © 2013 Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft, Geo Risks Research, NatCatSERVICE (au mois de janvier 2013).

les démarches prometteuses, les enseignements tirés de l'expérience et les difficultés qui restent à surmonter.

Le rapport entend contribuer au débat engagé dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques au sujet des pertes et des préjudices liés aux effets néfastes des changements climatiques. Il s'adresse principalement aux professionnels du développement et aux décideurs nationaux qui doivent composer avec le défi posé par une aggravation possible des catastrophes causées par l'évolution graduelle des conditions climatiques moyennes et extrêmes.

De 1980 à 2012, les pertes causées à l'échelle mondiale par les catastrophes naturelles ont atteint 3 800 milliards de dollars (figure A). Environ 87 % des catastrophes répertoriées (18 200 événements), 74 % des pertes (2 800 milliards) et 61 % des décès (1,4 million) ont été causés par des événements météorologiques extrêmes¹.

Les modes de développement — en particulier ceux qui influent sur la croissance démographique dans les zones à risques élevés et la dégradation de l'environnement — restent les causes les plus

importantes des risques de catastrophes². Cependant, depuis les années 1960, les changements climatiques induits par les activités humaines contribuent de plus en plus aux événements climatiques extrêmes : vagues de chaleur, changements du régime des précipitations (par exemple, crues soudaines) et tempêtes³. On prévoit par exemple que les superficies terrestres touchées par des vagues de chaleur seront multipliées par deux d'ici 2020⁴.

La détermination des liens de causalité entre le changement climatique et les catastrophes naturelles reste intrinsèquement difficile

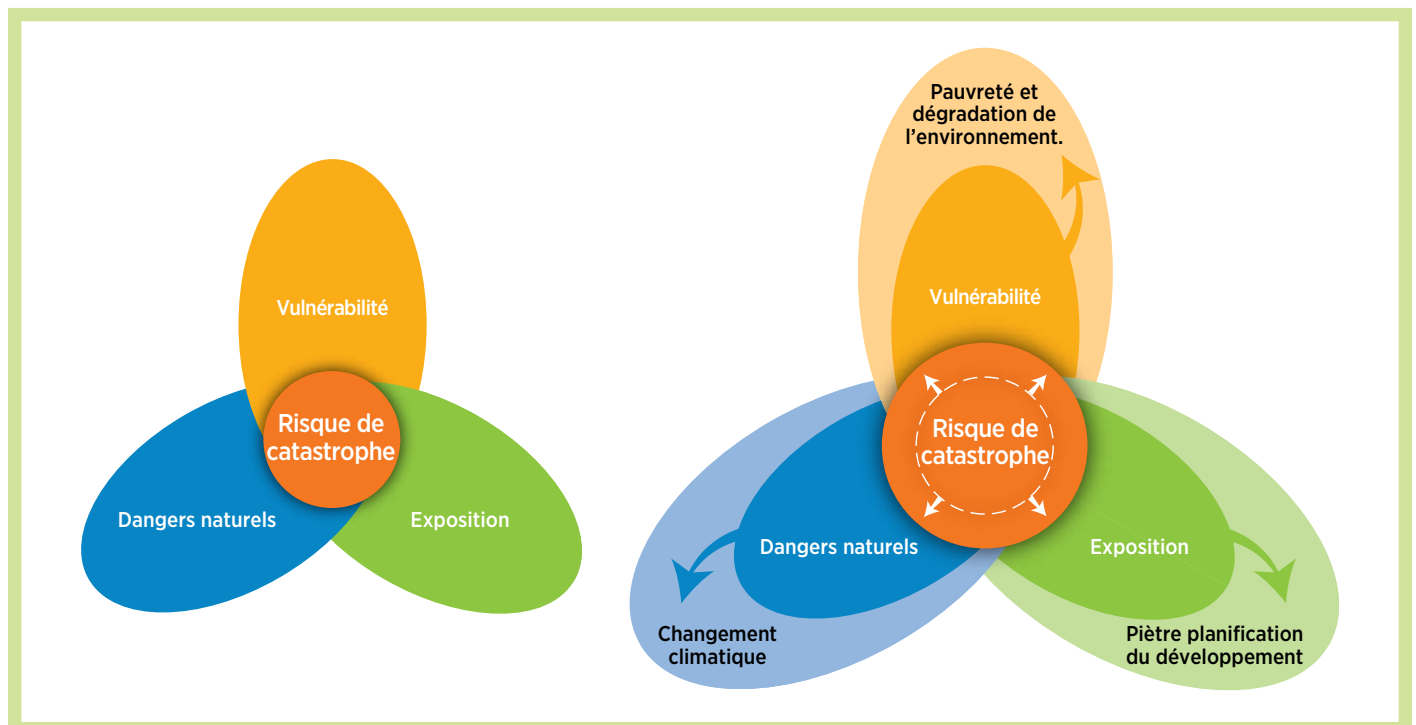
² Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat - GIEC 2012. *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Field, C.B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor et P.M. Midgley (éds.), Cambridge University Press, Cambridge (Royaume-Uni) et New York (États-Unis), 582 p.

³ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat - GIEC 2013. *Working Group I Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report Climate Change 2013: The Physical Science Basis Summary for Policymakers*. <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf>

⁴ Banque mondiale, 2013. *Baisons la chaleur : phénomènes climatiques extrêmes, impacts régionaux et plaidoyer en faveur de l'adaptation*. Rapport préparé pour le compte de la Banque mondiale par une équipe du Potsdam Institute for Climate Impact Research et de Climate Analytics. Washington.

¹ Munich Re 2013. Geo Risks Research, NatCatSERVICE, Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft.

Figure B : Rôles respectifs des dangers naturels, de l'exposition et de la vulnérabilité dans la détermination des risques de catastrophes



Le risque de catastrophe est fonction de la survenance d'un risque naturel (par exemple, un cyclone) qui peut frapper des populations et des biens matériels exposés (par exemple, habitations se trouvant sur la trajectoire d'un cyclone). La vulnérabilité est une mesure du degré d'exposition d'une population ou d'un bien aux effets préjudiciables d'une catastrophe (par exemple, fragilité de la structure d'une habitation). La piètre planification du développement, la pauvreté, la dégradation de l'environnement et le changement climatique sont des facteurs qui peuvent aggraver les interactions et, partant, les catastrophes.

Source : inspiré du Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2012.

à cause des incertitudes qui persistent et des interactions complexes et dynamiques qui existent entre les modes de développement, l'environnement et le climat (qui tous contribuent au risque de catastrophe). S'il est difficile d'établir un lien entre des phénomènes météorologiques particuliers et le changement climatique, il l'est encore plus d'établir un rapport entre une catastrophe donnée (*l'impact*) et une cause particulière — conditions climatiques, développement ou modification de l'environnement —, compte tenu de la complexité de ces interactions (figure B).

Les catastrophes liées aux conditions météorologiques frappent sans distinction les pays développés et les pays en développement, mais leurs conséquences sont particulièrement lourdes dans les pays à revenu moyen et à croissance rapide, à cause de la valeur croissante des biens qui se trouvent dans les zones à risque. Les plus grandes villes côtières, par exemple, pourraient subir des pertes combinées de 1 000 milliards de dollars d'ici le milieu du siècle⁵. Cependant, les pays à revenu faible ou moyen sont ceux qui sont les moins capables de faire face à la situation et qui subissent en règle générale les pertes en vies humaines les plus lourdes, représentant 85 % de l'ensemble des décès causés par des catastrophes⁶.

Le renforcement de la capacité d'adaptation aux chocs climatique est une condition essentielle à la réalisation de nos objectifs globaux : mettre fin à la pauvreté extrême et promouvoir une prospérité partagée

De nombreuses incertitudes demeurent, mais une chose est claire : les impacts du changement climatique continueront de s'aggraver à la fois à cause des modes de développement et des facteurs climatiques⁷, et les populations pauvres seront les plus durement touchées. À moins que des mesures ne soient prises pour réduire les risques, le changement climatique compromettra probablement les efforts de réduction de la pauvreté et exacerbera les inégalités pour les décennies à venir.

Le changement climatique aura le plus d'impact sur les populations les plus démunies et les plus marginalisées qui vivent habituellement dans les régions les plus à risque (par exemple, 72 % des populations urbaines d'Afrique vivent dans des zones d'habitat précaire). Ces populations sont également celles qui sont les moins en mesure de se rétablir des effets d'événements de faible intensité qui, à force de se répéter, peuvent devenir préjudiciables à leurs modes de subsistance. On s'attend à ce que les effets du changement climatique sur la pauvreté soient régressifs et différentiels, frappant surtout les

pauvres des zones urbaines (consommateurs nets d'aliments) et les pays très vulnérables d'Afrique subsaharienne et d'Asie du Sud où le nombre de pauvres exposés pourrait atteindre 325 millions d'ici 2030⁸. Plusieurs de ces pays sont aussi les moins capables de se préparer à résister aux effets des chocs climatiques.

Le changement climatique exacerbe déjà les inégalités. Au niveau des collectivités locales, ses effets ont déjà tendance à être plus graves dans les zones déjà appauvries. Comme les chocs climatiques peuvent réduire à néant les acquis du développement obtenus au prix d'efforts considérables et condamner à la pauvreté les populations les plus vulnérables, il convient d'insister sur les moyens d'en *réduire les effets* en s'attaquant à l'ampleur des risques (ce qui exige une solution globale, c'est-à-dire la réduction des émissions de gaz à effet de serre), de *diminuer le degré d'exposition* (en protégeant les pauvres ou en les aidant à s'installer dans des zones plus sûres) ou de *réduire la vulnérabilité* des pauvres à ces chocs. Les programmes de protection sociale constituent un élément important d'une telle stratégie, mais ils doivent pouvoir s'appuyer sur des politiques qui renforcent la capacité de résistance des pauvres aux chocs climatiques.

Nous devons faire du renforcement de la résistance aux chocs climatiques et aux catastrophes notre objectif commun, et reconnaître d'emblée qu'il y aura un prix à payer

La réduction des risques et une meilleure préparation pour faire face aux effets des chocs climatiques et des catastrophes peuvent réduire sensiblement le coût des catastrophes. En Inde, au Bangladesh et à Madagascar, l'expérience a montré que les systèmes d'alerte rapide, une meilleure préparation et des codes de sécurité améliorés constituent des moyens rentables de sauver des vies humaines et de protéger les investissements publics et privés. Il paraît donc raisonnable de mettre l'accent sur un développement à l'épreuve des chocs climatiques et des catastrophes tant du point de vue de la lutte contre la pauvreté que du point de vue de l'économie.

Cependant, bien qu'il puisse s'avérer rentable à long terme, le développement adapté aux chocs climatiques et aux catastrophes risque au départ de coûter très cher. La sécurité des structures exige des changements à la conception des projets qui augmentent normalement le coût de la construction de 10 à 50 % et même plus, si les réseaux de transport ou d'approvisionnement en eau doivent être déplacés⁹. De plus, les systèmes hydrométéorologiques améliorés exigent l'application de nouvelles technologies et une formation spécialisée, l'évaluation des risques peut exiger des informations

⁵ Hallegatte, S., Green, C., Nicholls, R.J. et Corfee-Morlot, J. (2013). « Future Flood Losses in Major Coastal Cities. » *Nature Climate Change*, doi: 10.1038

⁶ Munich Re 2010. © 2010 Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft, Geo Risks Research, NatCatSERVICE – Au mois de juillet 2010

⁷ Voir note 3

⁸ Shepherd, A., Mitchell, T., Lewis, K., Lenhardt, A. Jones, L., Scott, L et Muir-Wood, R. (2013). *The geography of poverty, disasters and climate extremes in 2030*. ODI, Met Office, RMS Publication

⁹ GFDRR, 2010. *Damage, Loss and Needs Assessment. Guidance Notes, Volume 3*. Banque mondiale. <http://www.gfdrr.org/sites/gfdrr.org/files/publication/Estimation%20Volume3-WEB.pdf>

géospatiales, scientifiques et techniques d'un degré de résolution souvent élevé, et même après la mise en œuvre des plans de réduction des risques, les catastrophes peuvent toujours entraîner des dépenses résiduelles exigeant le renforcement des stratégies d'adaptation.

Le rapport insiste sur le fait que les pays industrialisés autant que les pays en développement ont collectivement intérêt à promouvoir un développement adapté au changement climatique et aux catastrophes. Les interventions qui vont déjà de soi dans un contexte de développement durable sont aujourd'hui plus urgentes que jamais à cause du changement climatique. L'adaptation au changement climatique et aux catastrophes devraient ainsi faire partie intégrante des stratégies nationales et de l'aide au développement, en particulier dans les pays les plus vulnérables et les moins développés.

Compte tenu des interactions étroites qui existent entre le changement climatique et les facteurs déterminants de la vulnérabilité à l'échelle locale, il importe, à terme, de renforcer tous les aspects du développement adapté au changement climatique et aux catastrophes, y compris les institutions de coordination, le recensement et la réduction des risques, la protection financière et sociale et la reconstruction adaptée. Une application partielle de ce cadre d'intervention risque de laisser des zones de vulnérabilité et même d'engendrer des effets pervers, à l'exemple de ce qui se produit lorsque les financements sont consacrés en priorité aux interventions de secours, au détriment des politiques de gestion proactive des risques.

Nous en savons déjà beaucoup sur les mesures de renforcement de la résistance aux catastrophes d'origine climatique, mais nous avons besoin de mieux intégrer l'adaptation aux chocs climatiques et la gestion des risques de catastrophe

Même si les démarches de l'adaptation aux chocs climatiques et celles de la gestion des risques de catastrophes tirent leurs origines de deux disciplines différentes, les deux convergent de plus en plus. Cette convergence s'observe pour l'essentiel sur le terrain, mais on perçoit toujours une certaine résistance institutionnelle à l'intégration aux niveaux national et international. Pour éviter la fragmentation des capacités locales et des ressources mondiales trop rares, les deux disciplines doivent progressivement harmoniser leur action en formulant un programme commun.

La Banque mondiale et les autres partenaires de développement ont accumulé un bagage considérable d'expérience globale dans les domaines du développement adapté aux chocs climatiques et de la gestion des risques de catastrophes. De bonnes pratiques émergent tant au plan des *processus* — par exemple, cadres institutionnels et rétroaction itérative — qu'à celui des *instruments et outils* — par exemple, évaluation des risques de chocs climatiques et de catastrophes, réduction des risques, renforcement de la préparation,

protection sociale et financière et reconstruction adaptée. Plusieurs de ces pratiques sont décrites dans le cadre des études de cas proposées dans le présent rapport.

S'agissant des incertitudes qui caractérisent les enjeux du climat et du développement, les parties prenantes nationales ont besoin de programmes adaptables et de longue durée dont la mise en place nécessitera des cadres institutionnels clairs et des financements prévisibles à long terme (étalés sur au moins dix ans). Comme le climat influe sur la plupart des secteurs, cela vient ajouter à la complexité des mesures à entreprendre dans beaucoup de pays où les systèmes de gouvernance sont organisés sur des bases sectorielles. L'expérience récente donne à penser que pour être efficace, la coordination institutionnelle des divers ministères intéressés devrait s'établir au plus haut niveau hiérarchique possible.

En matière de développement adapté aux chocs climatiques et aux catastrophes, le *processus* de renforcement de la gestion des risques — grâce à l'amélioration de l'information, à la mobilisation des financements en temps opportun, à l'affectation de fonds pour imprévus, à l'adoption de politiques favorables et à la planification — peut parfois s'avérer plus important que la réalisation d'activités ponctuelles (par exemple, la construction d'une digue de protection). Souvent, les activités — et, dans certains cas, la catastrophe elle-même — servent à catalyser la prise de décisions plus judicieuses en matière d'adaptation aux chocs climatiques et aux catastrophes. La présence d'incertitudes exige par ailleurs un solide système de retour d'information servant à recenser et à expliquer les succès et les échecs. Le peu de résultats obtenus à court terme et la lenteur initiale des décaissements risquent au départ de décourager certains bailleurs habitués à des investissements plus classiques et qui n'aiment pas prendre des risques. Cependant, il importe de leur faire comprendre que c'est ainsi que fonctionne le développement adapté aux chocs climatiques et aux catastrophes. Un nombre croissant de pays comme la Colombie, les Philippines, l'Inde, le Mexique et le Samoa se sont engagés dans la planification adaptée aux chocs climatiques et aux catastrophes, et l'expérience montre que cette démarche les a aidés à réduire les impacts du changement climatique. L'expérience de ces pays est décrite dans les études de cas présentées dans le rapport.

Malgré les progrès accomplis, de nombreux défis persistent. Les projections à long terme des scénarios d'évolution du climat et du développement s'entourent toujours d'une grande incertitude, ce qui sert souvent de prétexte à l'inaction politique. Le recours à un cadre itératif robuste de prise de décisions demeure une des solutions envisageables, mais les données requises pour la prise de décisions éclairées restent limitées, tout comme les possibilités de collaborer avec les pays aux étapes clés de la planification du développement (par exemple, préparation des plans nationaux de développement). Cependant, les enjeux les plus importants restent de nature institutionnelle. La communauté internationale doit prêcher par l'exemple en continuant de promouvoir des approches qui permettront de forger des liens entre l'adaptation aux chocs climatiques et aux catastrophes et les actions menées en faveur du développement dans son ensemble, et de financer ces approches, le cas échéant.