



Conseil économique et social

Distr. générale
25 avril 2016
Français
Original : anglais

Session de 2016

24 juillet 2015-27 juillet 2016

Point 5 de l'ordre du jour

Débat de haut niveau

La situation économique et sociale dans le monde 2016 :

La résilience face aux changements climatiques – une occasion de réduire les inégalités

Aperçu général*

Résumé

L'étude intitulée *La situation économique et sociale dans le monde 2016* apporte une contribution au débat sur les problèmes de mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Abordant l'enjeu particulier du renforcement de la résilience face aux changements climatiques, l'étude se concentre sur les populations qui sont touchées de façon disproportionnée par les risques liés au climat. Il y est avancé que, en l'absence de politiques porteuses de transformation qui tiennent compte de manière cohérente des dimensions économique, sociale et environnementale du développement, la réponse aux changements climatiques restera hors de portée et la pauvreté et les inégalités s'aggraveront.

L'existence de multiples inégalités des chances et d'accès aux ressources détermine en grande partie les effets différenciés qu'ont les risques climatiques sur les populations et les communautés. Par conséquent, les politiques de résilience face aux changements climatiques offrent l'occasion de s'attaquer aux causes structurelles de la pauvreté et des inégalités dans leurs différentes dimensions.

* Le présent aperçu est un résumé des principales conclusions et des analyses détaillées, assorties de références, qui sont présentées dans l'étude intitulée *La situation économique et sociale dans le monde 2016*.



I. Les changements climatiques et les inégalités et le Programme de développement durable à l'horizon 2030

En 2015, la communauté internationale a pris d'importantes mesures en vue de la suppression de la pauvreté, de la viabilité environnementale et de l'équité, toutes conditions indispensables au développement durable. Par sa résolution 69/313 du 27 juillet 2015, l'Assemblée générale a approuvé le Programme d'action d'Addis-Abeba issu de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement. Le Programme d'action d'Addis-Abeba définit le cadre mondial pour mobiliser des ressources et faciliter la mise en œuvre des politiques de développement durable.

Par sa résolution 70/1 du 25 septembre 2015, l'Assemblée générale a adopté le Programme de développement durable à l'horizon 2030, dont les objectifs de développement durable. Ce programme, qui appelle à une action universelle visant la suppression de la pauvreté, la viabilité environnementale et l'équité sociale, est un plan d'action qui prend acte des corrélations existant entre les dimensions économique, sociale et environnementale du développement.

À sa vingt et unième session, tenue à Paris du 30 novembre au 13 décembre 2015, la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a adopté l'Accord de Paris¹, qui énonce les engagements quantitatifs pris par les 196 États Parties à la Convention de réduire les émissions de gaz à effet de serre, cause principale des changements climatiques, et de soutenir les efforts d'adaptation.

Dans sa résolution 69/283 du 3 juin 2015, l'Assemblée générale a fait sien le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030), adopté par la troisième Conférence mondiale des Nations Unies sur la réduction des risques de catastrophe, tenue à Sendai (Japon) du 14 au 18 mars 2015. Le Cadre de Sendai confirme qu'il incombe au premier chef aux gouvernements de réduire les risques de catastrophe et la perte de vies humaines et de moyens de subsistance.

Ces accords historiques s'inscrivent dans le cadre du consensus mondial sur la prise en compte des fortes corrélations entre le développement humain et l'environnement. Ils témoignent de la reconnaissance universelle – aussi bien par les pays développés que les pays en développement – de la nécessité d'envisager des solutions aux problèmes mondiaux d'une manière intégrée et cohérente, notamment en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques. Le besoin de s'orienter d'urgence vers une voie de développement durable vient à être reconnu au moment où « le réchauffement du système climatique est sans équivoque », augmentant « la probabilité de conséquences graves, généralisées et irréversibles pour les populations et les écosystèmes² ».

L'étude intitulée *La situation économique et sociale dans le monde 2016 : La résilience face aux changements climatiques* – une occasion de réduire les inégalités concourra à relever les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre d'un

¹ Voir FCCC/CP/2001/13/Add.1, décision 1/CP.21, annexe.

² Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse - Résumé à l'intention des décideurs » (2014), p. 2 et 8.

programme de développement durable, en mettant l'accent sur les incidences des aléas climatiques sur la vie des populations et leurs moyens de subsistance.

II. La nécessité d'une résilience solidaire

Les changements climatiques modifient la fréquence, l'intensité, l'étendue, la durée et le moment d'apparition des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes, ce qui peut entraîner des risques climatiques sans précédent³. Ces risques sont entendus comme l'éventualité d'un phénomène physique causé par le climat, susceptible de causer des pertes en vies humaines, des blessures ou d'autres effets sur la santé, ainsi que des dégâts ou des pertes matérielles touchant les biens, les infrastructures, les moyens de subsistance, la fourniture de services et les ressources environnementales⁴. En attirant l'attention sur les populations touchées de manière disproportionnée par la vulnérabilité face aux aléas climatiques, les auteurs du rapport font valoir que la pauvreté et les inégalités s'aggraveront si des politiques de résilience aux changements climatiques ne sont pas suivies⁵.

Ainsi, les inégalités structurelles (de patrimoine, de chances, de possibilités de s'exprimer et de participer à la vie politique, telles qu'elles se perpétuent par le biais des normes qui favorisent la discrimination) revêtent une grande importance à l'heure d'examiner les incidences des aléas climatiques sur les populations. Il faut sans plus tarder se tourner vers l'adaptation aux changements climatiques. Les efforts d'atténuation sont extrêmement importants et un processus existe dans ce domaine à l'échelle mondiale pour répondre au besoin impératif de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Des données récentes indiquent toutefois que la

³ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, *Managing the Risk of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Christopher B. Field *et al.*, éd. (Cambridge, Royaume-Uni, Cambridge University Press, 2012), p. 7.

⁴ Les changements climatiques, tels qu'ils sont définis par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, renvoient à une variation de l'état du climat qui peut être décelée (par exemple au moyen de tests statistiques) par des modifications de la moyenne et/ou de la variabilité de ses propriétés et qui persiste pendant une période prolongée, généralement pendant des décennies ou plus. Les changements climatiques peuvent être dus à des processus internes naturels ou à des forçages externes comme les modulations des cycles solaires, les éruptions volcaniques et les modifications anthropiques persistantes de la composition de l'atmosphère ou de l'emploi des terres. La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques établit une distinction entre les changements climatiques qui sont attribués à des activités humaines altérant la composition de l'atmosphère, et la variabilité du climat due à des causes naturelles. Cette étude a pour objet les risques climatiques, entendus comme la manifestation d'effets potentiellement néfastes de phénomènes provoqués par le climat, quelle que soit leur origine.

⁵ Cela va dans le sens de l'une des principales conclusions tirées par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat dans son *rapport sur les changements climatiques de 2014*, à savoir que les voies vers un développement à l'épreuve du climat n'auront que des effets marginaux sur la réduction de la pauvreté si les inégalités structurelles ne sont pas résorbées. Tout en soulignant l'importance des inégalités structurelles et leurs liens avec les changements climatiques, les auteurs du rapport concluent qu'elles ne sont pas suffisamment étudiées. Voir Lennart Olsson *et al.* « Livelihoods and poverty » dans *Climate Change 2014 : Impacts, Adaptation and Vulnerability – Working Group II Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, partie A « Global and Sectoral Aspects », Christopher B. Field *et al.*, éd., (Cambridge, Royaume-Uni, Cambridge University Press, 2014), p. 797 et 819.

température mondiale moyenne a déjà augmenté de 0,85 °C par rapport aux niveaux pré-industriels et que le réchauffement planétaire se poursuivra même si les émissions de gaz à effet de serre sont immédiatement et complètement stoppées. Ainsi, les conséquences du réchauffement de la planète continueront à compromettre la capacité des pays de développer leur résilience et de prévenir les effets dévastateurs du climat sur les populations et les écosystèmes.

Dans les réflexions sur les changements climatiques, l'adaptation a moins retenu l'attention que l'atténuation et, pour un certain nombre de raisons, ce n'est que récemment que l'adaptation a été intégrée au débat mondial sur les politiques à suivre. D'abord, l'adaptation, comme bien collectif, exige des interventions publiques bien définies pour pouvoir être réalisée à des niveaux socialement souhaitables. Deuxièmement, il n'existe pas de système de mesure clair pour évaluer les effets de l'adaptation. Contrairement à l'atténuation, pour laquelle il existe une unité de mesure bien précise, à savoir la tonne d'émissions de gaz à effet de serre, l'évaluation des efforts d'adaptation nécessite un plus grand nombre d'indicateurs étroitement liés à des initiatives de développement d'ordre général. Troisièmement, en raison de sa complexité, l'adaptation est une entreprise plus ardue en ce qu'elle exige de prendre des mesures dans les dimensions économique, sociale et environnementale du développement en fonction du contexte propre à chaque pays.

À la difficulté d'intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans l'élaboration des politiques de développement s'ajoutent les incertitudes liées aux scénarios de changements climatiques et à leurs incidences, la disponibilité limitée de données, et la difficulté de faire des choix politiques dans le présent en vue de s'attaquer à des effets incertains à l'avenir. C'est précisément le renforcement des liens entre les dimensions économique, sociale et environnementale du développement qui constitue l'un des plus grands défis de la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Les liens qui existent entre les dimensions économique et sociale du développement sont mieux compris grâce au vaste ensemble de travaux de recherche réalisés sur le sujet et à l'expérience acquise par les pays au cours des dernières décennies. En revanche, on dispose de beaucoup moins de données d'expérience et d'orientations générales en ce qui concerne l'intégration des divers aspects de l'environnement dans les politiques de développement. L'étude intitulée *La situation économique et sociale dans le monde 2016* se propose de contribuer au débat sur ce sujet.

III. Les effets des aléas climatiques

Dans la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques⁶, les changements climatiques sont définis comme « des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables » (art. 1, définition 2). Les changements climatiques se produisent sur des périodes de plusieurs décennies ou plusieurs siècles : c'est à la variabilité du climat et aux

⁶ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1771, n° 30822.

phénomènes climatiques extrêmes que les populations doivent faire face⁷. Il y a consensus dans la communauté scientifique sur le fait que les changements climatiques augmentent la probabilité de températures extrêmes ainsi que l'intensité et la fréquence des phénomènes climatiques extrêmes. Les pays sont mis au défi de prendre des mesures efficaces pour renforcer la résilience face aux changements climatiques et réduire les risques climatiques⁸ dans le cadre de stratégies générales de développement durable.

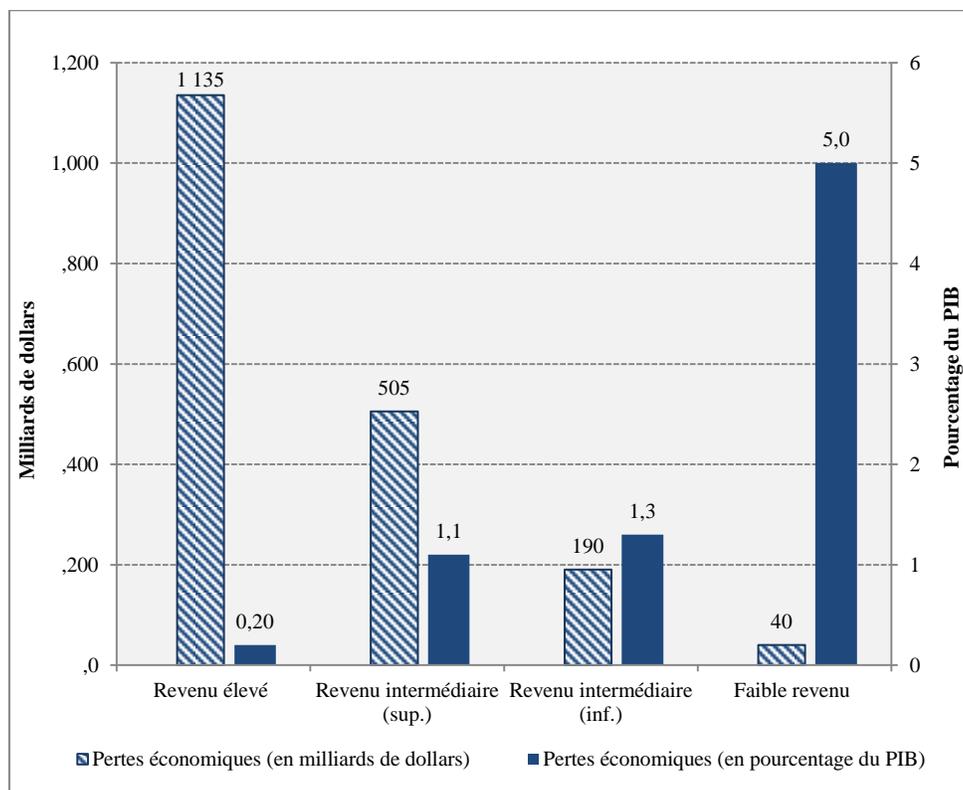
Pour le XXI^e siècle, tous les scénarios prévoient des changements lents qui se traduiront par l'augmentation de la température à la surface du globe et de celle des océans, l'acidification des océans et l'élévation générale du niveau de la mer. Les scénarios prévoient également une augmentation de la fréquence ou de l'intensité des extrêmes climatiques, notamment les canicules et les précipitations extrêmes. Si rien n'est fait, ces manifestations des changements climatiques sont susceptibles d'accroître l'incidence de la pauvreté en ralentissant la croissance économique; d'aggraver l'insécurité alimentaire, les problèmes de santé et le stress thermique; d'entraîner une pénurie d'eau de surface et d'accroître le risque de tempêtes et de précipitations extrêmes, d'inondations côtières, de glissements de terrain, de pollution atmosphérique et de sécheresses. Elles peuvent aussi provoquer des déplacements de population et des migrations involontaires.

Les effets des changements climatiques sur les systèmes humains et naturels seront ressentis de manière inégale d'un pays à l'autre, en fonction, entre autres, du niveau de revenu. Les pays à faible revenu sont les plus durement touchés par les risques liés au climat (voir figure). À l'intérieur d'un même pays, en particulier en présence de fortes inégalités, les aléas climatiques ont des effets disproportionnés sur les pauvres et les groupes vulnérables; lorsqu'il n'en est pas tenu compte, les risques climatiques accentuent les inégalités.

⁷ La variabilité du climat désigne les variations de l'état moyen du climat et peut être due à des processus internes naturels ou à des variations des forçages externes anthropiques ou naturels. Un extrême climatique (ou phénomène météorologique ou climatique extrême) renvoie au fait qu'une variable météorologique ou climatique prenne une valeur située au-dessus (ou au-dessous) d'un seuil proche de la limite supérieure (ou inférieure) de la plage des valeurs observées pour cette variable; par souci de simplicité, l'expression « extrême climatique » est employé pour désigner collectivement les phénomènes extrêmes, aussi bien météorologiques que climatiques. Voir Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « Glossary of terms used in the Special Report on Managing the Risks of Extreme Events and Disasters in Advance Climate Change Adaptation (SREX) » (2012). Disponible (en anglais seulement) à l'adresse suivante: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_glossary.shtml.

⁸ Le C40 Cities Climate Leadership Group a établi une taxonomie des risques climatiques en milieu urbain, qui classe les aléas climatiques en cinq groupes de phénomènes : a) météorologiques: conditions météorologiques à court terme ou petite échelle; b) climatologiques: processus atmosphériques à long terme ou grande échelle; c) hydrologiques: mouvements de masses d'eau ou changement dans leur composition; d) géophysiques: provenant de mouvements massifs de la croûte terrestre; e) biologiques: liés aux changements dans la manière dont les organismes vivants se développent et prospèrent, ce qui peut entraîner des pollutions ou des maladies (voir <http://www.c40.org/>).

Pertes économiques dues aux catastrophes météorologiques dans les pays à revenu élevé, à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, à revenu intermédiaire de la tranche inférieure, et à faible revenu 1995-2015



Source : Centre de recherche sur l'épidémiologie des catastrophes (2015).

Le degré de vulnérabilité et d'exposition des personnes et des populations aux aléas climatiques, combiné à leur ampleur et leur fréquence, détermine le niveau de risque. L'exposition désigne la présence de personnes, d'écosystèmes et d'espèces, de biens économiques, sociaux et culturels dans un lieu susceptible de subir des dommages. La vulnérabilité est la propension ou la prédisposition à subir des dommages du fait d'aléas climatiques. Les groupes de population vulnérables disposent de moins de ressources pour faire face aux dommages subis du fait d'un aléa climatique et pour s'en relever.

La vulnérabilité et l'exposition aux risques climatiques sont étroitement liées aux inégalités existantes. Les grandes disparités de richesse et de revenu, les caractéristiques de la zone de résidence, la qualité du logement et le manque d'accès aux services publics de base et aux infrastructures, sont, entre autres nombreux facteurs, des manifestations des inégalités structurelles qui exposent de grands groupes de population aux aléas climatiques et les rendent vulnérables. La persistance d'inégalités crée les conditions propices à l'approfondissement des pièges de la pauvreté, ce qui aggrave encore les inégalités dans leurs multiples dimensions.

La corrélation entre les inégalités et l'exposition aux aléas climatiques

De nombreux travaux analysent la corrélation positive constatée entre les inégalités structurelles et l'exposition des groupes vulnérables aux aléas climatiques. Les familles qui vivent dans la pauvreté sont systématiquement installées sur les terrains les moins enviables et les plus exposés aux dommages provoqués par les aléas climatiques. Ce désavantage géographique est l'un des principaux facteurs responsables de leur exposition plus grande aux conséquences de ces aléas. Les changements climatiques sont susceptibles d'aggraver leur situation et, partant, les inégalités dont ils sont déjà victimes.

En 2000, 11 % de la population des régions en développement vivait dans des zones côtières peu élevées. Il s'agit souvent de pauvres, contraints de s'installer dans les plaines inondables, faute de pouvoir habiter des zones plus sûres. Par exemple, il est avéré qu'au Myanmar, les restrictions économiques et administratives ont créé une vaste poche de pauvreté dans le delta de l'Irawaddy, la région frappée en 2008 par le cyclone Nargis. Au Bangladesh, les poches de pauvreté sont concentrées le long des fleuves, sur des berges fréquemment inondées. Dans de nombreux pays, notamment en Asie du Sud et de l'Est, en Amérique latine et dans les Caraïbes, bien des personnes n'ont d'autre choix que de construire leur logement à flanc de colline, s'exposant ainsi aux glissements de terrain, un phénomène que la variabilité croissante du climat et les épisodes climatiques extrêmes rendent de plus en plus fréquent.

Les groupes pauvres et marginalisés sont également largement concentrés dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches, qui couvrent environ 40 % de la surface du globe. Environ 29 % de la population mondiale vivent dans ces zones, et doivent faire face à des difficultés supplémentaires dues aux changements climatiques.

Différentes formes d'inégalité rendent certains groupes plus vulnérables que d'autres aux dommages provoqués par les aléas climatiques. Ainsi : a) parmi les personnes vivant sur la même plaine inondable, celles qui vivent dans des logements construits en matériaux légers sont plus sévèrement touchées par les dommages causés par les inondations que celles qui vivent dans des maisons construites en matériaux solides; b) dans les zones chaudes et arides, les personnes qui disposent de la climatisation ont moins de risques de développer des problèmes de santé que celles qui n'ont pas les moyens de se l'offrir; c) en Ouganda, les agriculteurs les plus pauvres perdent une plus grande part de leur revenu en cas de baisse des précipitations que la moyenne des agriculteurs, car ils sont moins à même de modifier leur système de culture et d'appliquer les techniques permettant d'économiser l'eau, et ont un accès limité aux services de vulgarisation agricole et de stockage de l'eau; d) à Mumbai (Inde), les maisons des familles pauvres exigent des réparations répétées pour parer aux inondations, et le coût cumulé de ces réparations absorbe une part de leur revenu souvent supérieure à la part qu'y consacrent les riches.

La vulnérabilité de chacun aux aléas climatiques est souvent fonction de ses moyens de subsistance, de son sexe, de son âge, de son appartenance ethnique et de sa race. Les enquêtes menées auprès des ménages et de groupes témoins dans les villages de neuf pays d'Afrique ont montré que les femmes sont plus sensibles aux

effets des changements climatiques que les hommes, en raison, notamment, des restrictions auxquelles elles se heurtent en ce qui concerne le contrôle des terres, d'un régime de propriété foncière moins sûr et d'un accès limité aux biens communs et aux services publics⁹. Les personnes qui ont un revenu faible, un logement insalubre, un accès restreint à l'eau et aux infrastructures d'assainissement et un accès limité à des services de santé courent davantage que les autres le risque de contracter les maladies propagées par de nombreux événements climatiques.

L'expérience du Bangladesh montre comment les inégalités structurelles existantes contraignent les pauvres à vivre dans les zones les plus exposées aux inondations, aux cyclones et aux glissements de terrain, et les font souffrir de manière disproportionnée des effets de ces catastrophes lorsqu'elles se produisent. L'expérience de la région du Sahel, où les graves pénuries d'eau sont monnaie courante, montre que les personnes pauvres, en mauvaise santé, peu ou pas instruites et marginalisées par le pouvoir en place sont plus exposées et plus vulnérables que les autres aux épisodes de sécheresse, et disposent de moins de moyens d'y faire face et de s'en relever. À la Nouvelle-Orléans, l'ouragan Katrina a montré que les personnes souffrant d'inégalités multiples (revenus, race, éducations et autres facteurs socioéconomiques), principalement des Noirs à revenu modeste, étaient plus exposées aux ouragans et plus vulnérables que les autres. Cette population a eu plus de mal à faire face à l'ouragan et à s'en relever.

Les groupes vulnérables sont également moins à même de faire face à ce genre d'événements et de retrouver une vie normale par la suite. Ces personnes ont en général un accès limité aux assurances, y compris aux microassurances. De même, en l'absence d'assurance maladie, elles doivent souvent vendre des biens pour pouvoir couvrir les dépenses de santé inévitables. Le manque de visibilité et de représentation restreint leur accès aux ressources publiques et aux politiques susceptibles de les aider à s'adapter aux changements climatiques et à se remettre de leurs conséquences.

Tous ces éléments montrent à quel point il importe de s'attaquer aux inégalités structurelles qui accroissent l'exposition et la vulnérabilité de certaines populations aux aléas climatiques. Les politiques de résilience aux changements climatiques doivent s'attaquer non seulement aux risques liés au climat, mais aussi aux facteurs socioéconomiques et politiques qui perpétuent les inégalités et, partant, exacerbent ces risques.

IV. Climat et inégalité

Le développement à l'épreuve du climat est un objectif complexe. Il faut non seulement de bons systèmes d'information, permettant de produire les données et statistiques nécessaires au recensement des personnes à risque dans leur localisation géographique, mais aussi des études d'impact cohérentes qui aident à comprendre les effets des changements climatiques sur les populations et leurs moyens de subsistance, et des analyses fiables des mesures à prendre pour limiter ces effets. Les sciences de la nature et les sciences sociales doivent, tout comme les

⁹ Carlos Perez *et al.*, « How resilient are farming households and communities to a changing climate in Africa? a gender-based perspective », *Global Environmental Change*, vol. 34 (septembre 2015), p. 95 à 107.

connaissances locales, contribuer à ces études d'impact. C'est un problème qui va bien au-delà des connaissances traditionnelles des spécialistes du développement et de celles des scientifiques s'ils ne sortent pas des limites de leur propre discipline

Les spécialistes des sciences de la nature et des sciences sociales ont adopté une approche intégrée pour évaluer l'effet des changements climatiques; cette méthode consiste à intégrer un ensemble de modèles qui appréhendent les multiples corrélations entre les dimensions environnementales, économiques et sociales du développement. L'objectif est de générer des scénarios des incidences potentielles des projections climatiques, avec et sans la mise en œuvre de diverses politiques possibles. Si certaines de ces études d'impact intégrées comprennent une estimation des incidences à l'échelle locale la question de l'inégalité n'y a pas été systématiquement abordée.

Les études d'impact des changements climatiques sont particulièrement utiles pour mieux comprendre l'impact des aléas climatiques sur les groupes vulnérables dans les pays en développement, et définir, sur cette base, les options envisageables pour améliorer leur résilience. Le recours à ces méthodes a toutefois été considérablement limité par le manque de compétences techniques et de données statistiques de base, en particulier dans les pays en développement.

Les études d'impact des changements climatiques peuvent utilement alimenter le débat sur les options envisageables pour renforcer la résilience, et cela dans trois domaines.

D'abord, ces évaluations peuvent aider à mieux cadrer l'adaptation aux changements climatiques. Elles ont été largement utilisées dans le cadre des négociations et des travaux de recherche sur l'atténuation, mais moins dans le contexte de l'adaptation, bien qu'elles puissent parfaitement y être étendues.

Ensuite, elles peuvent aider à mieux comprendre les incidences des changements climatiques sur l'ensemble de l'économie. Les évaluations des politiques d'adaptation doivent tenir compte des incidences macroéconomiques des différentes options envisageables. Pour prendre de bonnes décisions, il est indispensable de s'assurer de la viabilité économique des politiques envisagées, et notamment de leur innocuité pour la croissance économique et la viabilité budgétaire.

Enfin, elles peuvent aider à mieux cerner la question de l'inégalité. S'il est avéré que les inégalités aggravent la vulnérabilité et l'exposition des populations défavorisées aux aléas climatiques, les études d'impact n'intégraient jusqu'à présent pas systématiquement les questions d'équité. Elles doivent mieux exploiter les méthodes qui permettent de suivre les effets des changements climatiques sur les groupes vulnérables.

Moyens de subsistance et ressources naturelles sensibles aux aléas climatiques

Il est indispensable de modéliser les systèmes de ressources naturelles pour comprendre comment les modifications apportées à une des ressources peuvent influencer sur d'autres, comment les ressources naturelles peuvent être distribuées de manière plus efficace en vue de l'adaptation, et comment, en bout de chaîne, les moyens de subsistance sont compromis par les changements climatiques. Par exemple, confronté à une baisse de compétitivité à l'exportation dans l'industrie du sucre, le Gouvernement mauricien a envisagé de prendre des mesures en faveur de

la production de bioéthanol pour réduire les importations d'énergie tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre provenant des combustibles fossiles. En utilisant un modèle CLEWS (systèmes climatiques, fonciers, énergétiques et hydriques), le Gouvernement a évalué l'impact qu'aurait l'augmentation de la production de bioéthanol¹⁰. Grâce à cette analyse, le Gouvernement mauricien a pu mieux comprendre comment les ressources naturelles sensibles sont touchées par les aléas climatiques et les différentes politiques d'adaptation qu'il lui était possible d'envisager en cas d'arbitrage éventuel, en tenant compte notamment des conséquences possibles de ses choix pour les personnes dont la subsistance dépend de ces ressources.

L'augmentation de la production de canne à sucre indispensable à celle de bioéthanol entraînerait une hausse de la consommation d'eau pour l'irrigation. Or, les prévisions relatives aux changements climatiques indiquent qu'à Maurice, les précipitations vont, selon toute vraisemblance, diminuer. La hausse de la demande d'eau ne pouvant être satisfaite qu'en produisant de l'énergie à partir du charbon, la diminution des émissions de gaz à effet de serre obtenue en passant au bioéthanol serait contrebalancée par une hausse des émissions dans le secteur de l'énergie.

Cette approche holistique des systèmes de ressources naturelles permet de montrer comment les ressources naturelles sensibles aux aléas climatiques sont touchées par l'évolution du climat et de mieux comprendre les effets de répartition sur les personnes dont les moyens d'existence dépendent de ces ressources.

Répartition des revenus dans les évaluations macroéconomiques

Les évaluations à l'échelle de l'économie permettent de suivre l'impact des aléas climatiques sur les ressources naturelles, et les incidences de cet impact sur les conditions socioéconomiques. Une récente étude menée par l'État plurinational de Bolivie contribue à illustrer cet argument. Une simulation a été réalisée en vue d'étudier les conséquences potentielles de deux scénarios liés à des aléas climatiques : a) la diminution de la productivité du travail due à la dégradation de l'état de santé des travailleurs à la suite d'un phénomène climatique; b) la destruction des infrastructures publiques. Les simulations ont montré que les ménages dont la subsistance dépendait des revenus de l'agriculture et du travail étaient bien plus touchés que les autres par le phénomène climatique. Une augmentation de l'investissement public dans le système de santé et dans les infrastructures pouvait aider à compenser ces effets mais, dans certains cas, l'effort de financement de ces politiques entravait la croissance économique et compromettait la stabilité budgétaire du pays. Cette simulation illustre à quel point il importe d'étudier différentes options de financement des investissements en faveur de la résilience aux changements climatiques afin de minimiser les effets négatifs potentiels sur la croissance économique et la stabilité macroéconomique.

¹⁰ Dans son allocution à la 3^e séance plénière de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable, qui s'est tenue à Rio de Janeiro (Brésil) du 20 au 22 juin 2012, le Ministre de l'environnement et du développement durable de Maurice, M. Devanand Virahsawmy, a fait observer que le programme de son gouvernement pour 2012 -2015 prévoyait d'ores et déjà la nomination d'un groupe de haut niveau sur la modélisation des systèmes climatiques, fonciers, énergétiques et hydriques pour assurer une approche intégrée de l'ensemble des stratégies mises en place dans ces domaines (voir <http://webtv.un.org/search/mauritius-general-debate-3rd-plenary-meeting-rio20/1700992573001?term=Devanand%20Virahsawmy>, en anglais).

Dans une étude réalisée par l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, différentes possibilités ont été analysées en vue de prévenir une diminution du rendement des cultures de l'ordre de 10 % à 30 % liée aux changements climatiques. L'étude a montré que cette diminution pourrait être évitée si les agriculteurs étaient en mesure de modifier les dates de plantation, de passer à des cultures résistantes aux changements climatiques ou de changer de zone agroclimatique. L'étude suggère que les politiques visant à offrir aux agriculteurs les conditions propices nécessaires pour stimuler leur capacité d'adaptation ont un rôle important à jouer. De telles politiques pourraient consister à favoriser l'investissement public d'équipement, à accorder des avantages fiscaux et à encourager l'adoption de technologies résistant bien aux changements climatiques.

Capital humain et accès aux services publics et aux ressources

Afin de renforcer la résilience face aux changements climatiques, il est nécessaire d'investir davantage dans le capital humain de manière à faciliter la mobilité et à diversifier les revenus des ménages. Des modélisations macroéconomiques établies pour 27 pays en développement avaient démontré la nécessité d'augmenter les dépenses publiques dans l'enseignement primaire, la santé, l'eau et l'assainissement en vue d'atteindre les objectifs du Millénaire pour le développement¹¹. Cependant, il en était également ressorti que d'importants arbitrages s'imposaient.

Le financement de tels investissements pourrait détourner des ressources de secteurs qui contribuent sensiblement à la croissance économique. En outre, comme la plupart des investissements dans le développement humain payent uniquement sur le long terme, leurs effets sur les inégalités pourraient tarder à se faire sentir. D'après des études, les retombées à long terme des investissements dans le capital humain auraient été plus importantes dans certains pays en développement si leurs économies avaient permis de créer davantage d'emplois qualifiés. Pour ces pays, les analyses macroéconomiques indiquaient qu'il fallait prendre des mesures pour que les investissements dans le développement humain s'accompagnent de transformations profondes, afin de favoriser l'emploi de travailleurs qualifiés.

Caractéristiques socioéconomiques des ménages

Il convient d'analyser attentivement les inégalités fondées sur le sexe, la race, l'appartenance ethnique et d'autres caractéristiques socioéconomiques, en vue de comprendre l'influence de ces facteurs et d'examiner dans quelle mesure ils constituent une source de vulnérabilité et d'exposition aux risques climatiques.

Les enquêtes menées auprès des ménages fournissent des informations sur les caractéristiques socioéconomiques des populations et sur leur vulnérabilité aux aléas climatiques. En Éthiopie, par exemple, on a constaté que les ménages dirigés par des femmes étaient particulièrement fragiles face aux sécheresses. Dans l'État Plurinational de Bolivie, les familles jeunes, dont la mère ne travaille pas en raison d'un nombre élevé de personnes à charge, sont les ménages vulnérables.

¹¹ Pour plus de détails sur les résultats de cette analyse, voir le rapport intitulé « World Economic and Social Survey 2014/2015: Learning from National Policies Supporting MDG Implementation » (publication des Nations Unies, numéro de vente : E15).II.C.1), chap. II.

D'après une microsimulation réalisée pour la Bolivie, l'exposition de ces ménages pourrait être considérablement réduite grâce à des programmes de versement d'espèces. Cet exercice, complété par une étude nationale portant sur les répercussions macroéconomiques de ce type de programmes, a permis de recueillir des informations importantes pour les décideurs. Si le versement d'espèces améliore la résilience des ménages face aux chocs, la manière dont ces programmes sont financés a des effets sur la répartition de l'emploi et des revenus dans l'économie. L'association d'études macroéconomiques et microéconomiques permet de mieux comprendre la répartition des revenus dans sa globalité et d'évaluer les solutions politiques propres à renforcer la résilience des populations vulnérables aux changements climatiques.

Les inégalités du point de vue des parties prenantes

Les parties prenantes, en ce qu'elles élaborent de nouveaux scénarios ou réévaluent les anciens à l'aune de nouvelles informations, fournissent des informations précieuses sur les situations locales. Ces informations sont une occasion unique d'étudier la manière dont les parties prenantes perçoivent les inégalités qui aggravent leur vulnérabilité et leur exposition aux risques climatiques, ainsi que les possibilités de les réduire en s'adaptant.

Dans le cadre du Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project – ou AgMIP – (projet de comparaison et d'amélioration des modèles agricoles), des équipes de chercheurs se livrent à des échanges réguliers avec des décideurs de haut niveau, des experts et des groupes d'agriculteurs, afin de créer des scénarios décrivant des situations dans lesquelles les ménages agricoles pourraient se trouver à l'avenir. D'après une étude de l'AgMIP sur les effets des changements climatiques dans des régions agricoles du Zimbabwe, la part d'incertitude des résultats issus de modèles diminue sensiblement lorsque l'on ajoute des informations obtenues auprès des parties prenantes. Dans le cadre de l'élaboration des scénarios d'impact, lorsque les tendances en matière de prix et de productivité ont été évaluées en consultation avec des parties prenantes et des experts locaux, on a constaté que la fourchette de variation des effets se réduisait. Dans la région zimbabwéenne de Nkayi, les scénarios élaborés en collaboration avec les parties prenantes ont fait ressortir que le manque de moyens, important facteur d'inégalité, accentuait la vulnérabilité face aux changements climatiques. Ces scénarios ont également montré que les agriculteurs qui possédaient du bétail avaient plus de chances de tirer parti des stratégies d'adaptation que les autres.

Obstacles à une meilleure utilisation des méthodes quantitatives

Afin que les pays aient une meilleure compréhension des solutions politiques dont ils disposent, il faut redoubler d'efforts pour renforcer les systèmes statistiques et les moyens techniques nécessaires à l'utilisation des outils de modélisation et à l'interprétation des résultats.

La collaboration avec les communautés statistique et scientifique internationales peut jouer un rôle essentiel dans le renforcement des capacités existantes. Les pays en développement doivent bénéficier d'un accès plus large aux données et aux connaissances scientifiques au niveau local. Afin de renforcer les moyens dont disposent les pays pour évaluer les effets des risques climatiques et les possibilités d'action, il faut également améliorer l'accès aux projections

climatiques, aux nouvelles technologies de l'information et des communications et aux systèmes d'information géographique.

La communauté internationale a besoin de mieux coordonner l'élaboration d'études d'impact transdisciplinaires sur le climat mondial et de protocoles d'analyse des scénarios, afin de permettre aux gouvernements et aux chercheurs des pays en développement d'y accéder.

Pour améliorer les capacités techniques en ce qui concerne l'utilisation des modèles d'évaluation, il faut également communiquer les résultats de la modélisation à un large éventail de parties prenantes et au grand public. Comme indiqué plus haut, l'intensification des échanges entre parties prenantes et chercheurs au niveau local contribue à améliorer les résultats de la modélisation. Cela permettra de progresser vers une vision commune des solutions disponibles et d'améliorer la qualité du processus d'élaboration des politiques, grâce à une participation directe des populations concernées à la prise de décisions.

V. Cadres d'action cohérents

La mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 accroît la complexité de la prise de décisions. Afin de parvenir à un équilibre entre les dimensions économique, sociale et environnementale du développement, il faut améliorer les systèmes d'information, les capacités d'analyse et l'adaptabilité. Cela facilitera la prise en compte de preuves scientifiques dans l'élaboration des politiques, et permettra d'être mieux à même de parvenir à un consensus politique dans des domaines d'action prioritaires. Le titre de la résolution 70/1 de l'Assemblée générale, « Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030 », exprime l'ambition qui devrait animer l'action menée en faveur du développement pour les 15 prochaines années. La mise en œuvre de ce programme demandera une transformation en profondeur de la vision et des politiques nécessaires pour dynamiser les efforts accomplis dans le domaine du développement durable. L'un des principaux défis à relever pour renforcer la résilience aux changements climatiques consistera à adopter des mesures pour lutter contre les inégalités structurelles qui perpétuent la pauvreté et aggravent la vulnérabilité et l'exposition des populations face aux risques climatiques. En l'absence de politiques porteuses de changements réels pour remédier aux inégalités structurelles, les risques climatiques continueront d'être une source de pauvreté et de creuser les inégalités.

Pour mettre en œuvre un programme de transformation qui renforce la résilience face aux changements climatiques, il convient d'effectuer au moins trois changements fondamentaux dans les processus d'élaboration des politiques : a) adopter une vision stratégique à long terme pour le développement; b) mettre au point une démarche cohérente et équilibrée qui prenne en compte les corrélations entre les dimensions économique, sociale et environnementale du développement; et c) améliorer la capacité des décideurs de porter attention aux intérêts de diverses parties prenantes et d'en tenir compte, afin de favoriser des prises de décisions sans exclusive.

Le Programme de développement durable à l'horizon 2030, qui s'appuie sur un large consensus, offre une occasion unique de renforcer les systèmes d'élaboration des politiques afin de permettre aux dirigeants de mener une action

efficace pour opérer les changements nécessaires à la réalisation du développement durable¹².

Ces dernières années, plusieurs études ont mis en évidence des mesures propres à atténuer les effets des risques climatiques sur les pauvres. Dans une publication récente de la Banque mondiale intitulée « Shock Waves »¹³, on a recensé des mesures efficaces pour protéger les conditions de vie des pauvres qui vivent en Amérique latine, en Asie du Sud et en Asie de l'Est et en Afrique subsaharienne. D'après ce rapport, compte tenu du lien entre changements climatiques et pauvreté, les responsables politiques doivent élaborer une stratégie intégrée pour s'attaquer à ces deux problèmes en même temps.

Toutefois, cibler la pauvreté n'est pas suffisant. L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des risques climatiques accroît la pauvreté et les inégalités. Les politiques visant à renforcer la résilience doivent s'appuyer sur une idée maîtresse à long terme afin de remédier aux causes profondes des inégalités, qui accentuent l'exposition et la vulnérabilité disproportionnées de certains groupes aux risques climatiques. Pour créer des moyens de subsistance à l'épreuve du climat, il convient d'instaurer un cadre d'action cohérent qui prenne en compte les différentes priorités des personnes, des collectivités et des entreprises. Les pouvoirs publics peuvent s'attaquer aux obstacles structurels qui perpétuent les inégalités en menant des initiatives directes et porteuses de changement, et en instaurant les mesures incitatives et les cadres réglementaires nécessaires pour mobiliser les acteurs privés et locaux.

Dans la pratique, trois éléments sont indispensables pour assurer l'efficacité des politiques visant à renforcer la résilience face aux changements climatiques et à combattre les inégalités : la participation de multiples acteurs, afin de prendre en compte les besoins particuliers des populations au niveau local; l'intégration et la cohérence des dimensions économique, sociale et environnementale du développement, afin de s'attaquer aux causes multiples de la pauvreté et des inégalités; et une marge de manœuvre dans les processus de prise de décisions et de mise en œuvre des politiques, afin de s'adapter aux évolutions et d'intégrer les nouvelles informations.

Procédures participatives

Pour évaluer les possibilités d'action, il est nécessaire d'étudier attentivement les contextes dans lesquels les politiques doivent être mises en œuvre. Comme c'est au niveau local que les effets des risques climatiques se ressentent le plus intensément et le plus directement, l'efficacité des mesures est liée aux besoins, aux ressources et aux relations sociales des populations locales. Ces dernières possèdent un éclairage unique sur les risques climatiques et sur les solutions nécessaires pour s'adapter efficacement; de fait, elles peuvent jouer un rôle clef dans les évaluations,

¹² Dans la résolution 70/1 de l'Assemblée générale, les chefs d'État et de gouvernement et les hauts représentants ont déclaré qu'au nom des peuples qu'ils servaient, ils avaient adopté un accord historique portant sur une série complète d'objectifs et de cibles à caractère universel, qui étaient ambitieux, axés sur l'être humain et porteurs de changement, et défini un projet extrêmement ambitieux et porteur de changement, et qu'ils aspiraient à un monde libéré de la pauvreté, de la faim, de la maladie et du besoin, où chacun pourrait s'épanouir.

¹³ Voir Stéphane Hallegatte *et al.*, « Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty » (Banque mondiale, Washington, 2016).

comme indiqué dans la section précédente. Par conséquent, la réussite des mesures dépend en partie de la bonne interaction entre les parties prenantes locales et nationales.

La ville de Gorakhpur (Inde) a subi des catastrophes hydrométéorologiques et ses habitants ont constamment eu à faire face à des inondations, des canicules, des tempêtes et d'autres risques climatiques. Pour améliorer sa résilience, la ville a lancé un projet qui incorpore évaluations des points faibles au niveau climatique, microplanification et mise en œuvre au niveau local. En consultant les populations et les dirigeants locaux, ainsi que des organismes publics, on a recueilli des informations sur la vision locale du développement. Les habitants ont élaboré des projections climatiques plus adaptées au contexte local, ce qui a permis de mieux estimer les risques. Ils ont évalué les risques dans six domaines : eau et assainissement, santé publique, équipements de drainage, progrès agricoles, construction (habitations, écoles et réseaux d'assainissement); et privilégié des activités permettant d'améliorer les moyens d'existence des femmes. Cette démarche a permis de réduire sensiblement les multiples facteurs de risque recensés par la population. Les changements apportés à l'exécution du projet ont fait l'objet d'un suivi attentif, grâce à un processus par étapes visant à améliorer les résultats.

Intégration des politiques

Les politiques intégrées sont essentielles dans tous les domaines où il existe des interactions avec le climat. La production alimentaire est un bon exemple, puisque l'agriculture est particulièrement sensible aux variations climatiques. La baisse de rendement de la pêche et de la production de blé, de riz et de maïs dans les régions tropicales et tempérées, de même que la diminution du volume des eaux de surface et des eaux souterraines dans les régions tropicales arides, entraînent déjà une baisse de la production vivrière. Cette baisse est plus fortement ressentie par les petits exploitants agricoles qui n'ont pas les moyens d'investir dans des stratégies d'adaptation. Les moyens de subsistance de nombreux ménages (en particulier les ménages de petits exploitants agricoles, d'agriculteurs de subsistance et de minorités autochtones) dépendent des écosystèmes naturels. À la baisse de la productivité agricole, à la détérioration des écosystèmes et à l'accroissement de la population, s'ajoute l'insécurité alimentaire. La hausse des prix des denrées alimentaires face à la baisse de la production vivrière pourrait davantage compromettre la sécurité alimentaire, en particulier dans les populations rurales et urbaines pauvres qui consacrent une forte proportion de leur revenu à l'alimentation.

Ainsi, face aux multiples préoccupations en matière de sécurité alimentaire, l'intégration des politiques est primordiale. Il est important de préserver les écosystèmes par des systèmes de réglementation pour assurer la sécurité alimentaire future. Mais ces politiques doivent aller de pair avec des interventions susceptibles d'accroître la productivité des petits exploitants agricoles. Insister sur l'amélioration du rôle des femmes peut présenter des avantages considérables. En Afrique, par exemple, alors que les femmes représentent plus de 40 % de la main-d'œuvre agricole, elles ne représentent que 5 % à 15 % des propriétaires fonciers et se heurtent à de graves obstacles lorsqu'elles tentent d'accéder aux crédits et à la technologie. D'après l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et

l'agriculture (FAO) (2011)¹⁴, éliminer l'inégalité entre les sexes pourrait accroître la production agricole de près de 4 % et réduire le nombre de personnes souffrant de la faim de 150 millions.

Une recherche cohérente de la sécurité alimentaire résiliente face au climat devrait également comprendre des mesures destinées à développer les infrastructures rurales pour l'irrigation et les routes reliées aux marchés; améliorer l'accès à la technologie et à l'innovation dans le domaine des cultures et des pratiques de culture à l'épreuve du climat; élargir l'accès aux crédits et aux assurances; et améliorer le flux d'informations et les systèmes d'alerte rapide.

S'attaquer au problème de l'insécurité alimentaire face aux changements climatiques exige donc des interventions publiques dans divers secteurs, à différents niveaux de l'administration (locale, territoriale et nationale), et en étroite collaboration avec tous les acteurs concernés. Un argument similaire peut être avancé quant aux autres questions, telles que l'apparition probablement rapide de nouveaux vecteurs de maladies du fait du réchauffement de la planète et des opérations de relèvement menées au lendemain d'un événement climatique extrême. Face à ces problèmes complexes, la cohérence et l'efficacité des interventions exigent une solide cohérence des programmes d'adaptation et de gestion des effets des catastrophes dans l'optique plus large du développement durable. Face aux changements climatiques, il est essentiel de maintenir le cap sur des politiques d'élimination des causes économiques, sociales et environnementales de vulnérabilité individuelle et collective.

Souplesse dans l'élaboration des politiques

La complexité des causes de vulnérabilité, la connexité des problèmes et le caractère bien réel des incertitudes exigent des processus d'élaboration de politiques souples, englobant la capacité d'apprendre et de s'adapter à l'évolution des intérêts et des changements dans le pouvoir politique, aux nouvelles sources d'information et aux chocs extérieurs. Une structure souple d'élaboration des politiques ayant une capacité d'apprentissage dans de telles conditions changeantes est mieux à même de s'attaquer aux inégalités profondes : il faut repérer les populations vulnérables, dont les causes de vulnérabilité s'additionnent, et suivre les initiatives pertinentes, les synergies et les éventuels effets indésirables. Cette souplesse nécessite deux types de politiques complémentaires : des méthodes appropriées pour évaluer (et réévaluer) les besoins d'adaptation (notamment par l'utilisation des méthodes examinées plus haut) et des processus participatifs pour faire en sorte que les politiques collent bien à la situation sur le terrain.

L'analyse des possibilités d'adaptation devrait être aussi complète que possible, compte tenu des incertitudes. L'ampleur et les effets des changements climatiques sont constamment réexaminés sur la base de nouvelles projections climatiques, d'études d'impact, de statistiques de l'environnement et d'informations issues de nouvelles sources. Par exemple, un récent rapport sur la fonte de la calotte glaciaire de l'Antarctique occidental prévoit un quasi-doublement de la vitesse de l'élévation du niveau des mers par rapport aux prévisions figurant dans les scénarios

¹⁴ FAO, *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2010-2011 : Le rôle des femmes dans l'agriculture : Comblant le fossé entre les hommes et les femmes, pour soutenir le développement* (Rome, 2011).

les plus défavorables de 2013 formulés par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

L'impact des risques climatiques sur les populations locales restera difficile à prédire ou à prévoir dans les délais nécessaires à l'élaboration des politiques. L'adaptation précoce, visant à lutter contre les multiples sources de vulnérabilité individuelle et collective face aux changements climatiques, aidera à mieux résister au risque de perdre les gains acquis sur le front du développement quand les aléas climatiques se manifestent concrètement. Des évaluations systématiques et répétées des diverses options, tenant compte du contexte local et axées sur la lutte contre la vulnérabilité individuelle et collective sont un élément essentiel de l'efficacité des ensembles de politiques envisagées, car elles fournissent les informations nécessaires à une planification et une mise en œuvre efficace dans une situation d'incertitude. Elles sont également essentielles au renforcement de la résilience face aux futurs chocs climatiques.

VI. Renforcement de la coopération pour un développement à l'épreuve du climat

Le renforcement de la collaboration internationale contre les inégalités est nécessaire pour faciliter les profondes mutations qu'appelle un développement à l'épreuve du climat. Les systèmes d'information existants sont insuffisants pour repérer les divers risques climatiques et causes de vulnérabilité des différents groupes de population aux niveaux national et local. La communauté internationale peut apporter une contribution importante à cet égard en facilitant la production et la diffusion de données fiables, qui constituent un bien collectif mondial, de façon à ce que les gouvernements des pays en développement et les populations locales y aient largement accès.

Un soutien international accru apporté sous forme d'assistance financière et technique est également important. Le financement international de l'action climatique est essentiellement orienté vers les mesures d'atténuation. Seule une petite partie du financement disponible est consacrée à l'adaptation, mais la gestion des risques liés aux catastrophes n'est pas spécifiquement conçue pour répondre aux besoins des groupes les plus vulnérables qui cherchent à mieux se protéger des risques climatiques.

La collaboration internationale et les financements publics sont également indispensables pour d'autres biens collectifs, tels que les connaissances et les innovations technologiques, en particulier pour que la technologie soit vraiment bénéfique pour les populations pauvres et vulnérables.

Renforcement des capacités statistiques

Des données de bonne qualité et de solides systèmes d'information sont la condition de politiques efficaces. Au cours des 15 dernières années, la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement a été l'occasion de consacrer des ressources à l'amélioration des méthodes et des systèmes de données qu'appelaient le suivi et la mise en œuvre des OMD. Le *Rapport de 2015 sur les objectifs du Millénaire pour le développement* confirme que des améliorations notables ont été observées dans la couverture des principaux indicateurs du développement humain,

mais que d'importantes lacunes subsistent dans la qualité et la disponibilité rapide des données, y compris des données ventilées par région géographique, appartenance ethnique, type d'invalidité ou par d'autres caractéristiques, qui sont d'une importance capitale pour comprendre les inégalités et la vulnérabilité.

Une étude de la Banque mondiale a montré que près de la moitié des 155 pays étudiés manquent de données pour le suivi de la pauvreté; et en particulier en Afrique subsaharienne, où sévit une pauvreté extrême, 61 % des pays ne disposent pas des données permettant de suivre les tendances en la matière¹⁵. Les statistiques de l'état civil ventilées par région géographique, appartenance ethnique, type d'invalidité ou par d'autres caractéristiques font également défaut. Dans l'ensemble, malgré les progrès réalisés au cours des 15 dernières années, il n'existe pas de statistiques systématiques de la taille, la répartition géographique et des caractéristiques des populations vulnérables dans les régions en développement. Ces statistiques, établies sur une base régulière et coordonnée, sont essentielles pour suivre les populations à risque et informer les évaluations intégrées des incidences des changements climatiques.

De même, dans le cas des statistiques sur les catastrophes, des progrès considérables ont été réalisés dans l'enregistrement d'informations concernant les personnes touchées ou tuées par des événements catastrophiques, y compris les progrès concernant les moyens de la production de ces statistiques. Des progrès rapides ont été réalisés dans les sciences du climat et de l'environnement, bien que des questions telles que la pollution de l'air et de l'eau, les températures et l'acidification des océans, la perte de la pollinisation, les épidémies et l'extinction des espèces terrestres et marines ne sont pas encore bien documentées.

La production de statistiques cohérentes de l'impact des aléas climatiques est beaucoup plus complexe que la production des statistiques de développement humain qui ont servi pour les objectifs du Millénaire pour le développement. La production de statistiques sur l'impact des aléas climatiques nécessite en effet l'élaboration de concepts et de classifications cohérents qui entreront dans les travaux nationaux et internationaux officiels menés en vue de l'adoption de directives officiellement reconnues et compatibles. Comprendre les liens entre la vulnérabilité et les risques climatiques exige une collaboration intense, une harmonisation et une intégration parmi un large éventail de programmes de données et de disciplines, notamment des statistiques officielles de la population, de ses principales caractéristiques et de sa répartition par écozone.

À ce stade, non seulement l'expérience institutionnelle, la capacité et la responsabilité en matière de statistiques de suivi et d'analyse des changements climatiques, les populations exposées, les incidences et les réponses politiques sont largement diffusées auprès des gouvernements et des organisations internationales, mais les différents services coopèrent très peu dans une même administration.

Ces problèmes sont exposés dans le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et sont en train d'être pris en charge par les organisations internationales, sous la direction de la Commission de statistique. Des efforts dans ce sens vont requérir une coopération sans précédent aux niveaux mondial et

¹⁵ Le *Rapport de 2015 sur les objectifs du Millénaire pour le développement*, sect. intitulé « Déterminons ce dont nous avons besoin pour agir : des données fiables pour un développement durable », p. 10.

national. Le renforcement de la coopération internationale est nécessaire pour élaborer de nouvelles données et pour mieux les utiliser, notamment dans les études d'impact des changements climatiques.

Mobiliser des fonds pour l'adaptation

À la vingt et unième session, tenue à Paris en novembre/décembre 2015, les participants à la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques se sont engagés sur un objectif d'au moins 100 milliards de dollars par an pour entreprendre des activités d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques dans les pays en développement¹⁶. Bien qu'il n'existe pas de mécanisme central de comptabilisation des flux de financement de l'action climatique, les activités d'adaptation sont insuffisamment financées; l'Initiative en faveur de politiques soucieuses des changements climatiques estime que le financement des efforts d'atténuation est 16 fois plus élevé que celui des activités d'adaptation aux effets du changement climatique. Cette disparité est préoccupante, en particulier en raison des effets disproportionnés des risques climatiques sur les pays les plus pauvres et leurs populations vulnérables. Il existe au moins trois facteurs qui peuvent expliquer le manque de ressources disponibles pour l'adaptation. Premièrement, l'adaptation est un bien collectif dont les bénéficiaires directs sont le plus souvent les populations vulnérables et locales. Deuxièmement, la quantification des effets et des coûts de l'adaptation est complexe, car elle englobe plusieurs volets du développement. Troisièmement, il n'existe pas de définition convenue au niveau international et opérationnelle de l'adaptation.

Étant donné que l'adaptation est un bien collectif, le financement de sa production doit se faire par des initiatives nationales et internationales. Certaines initiatives privées, telles que les financements philanthropiques, seront certainement une source de contributions, mais dans la plupart des cas, un programme universel d'adaptation nécessitera un financement et des interventions publics.

Une analyse de l'actuel financement de l'adaptation a révélé que les écarts en matière d'adaptation ne sont pas homogènes : certains volets de l'adaptation se prêtent mieux que d'autres à des partenariats public-privé. Cette constatation est particulièrement utile aux responsables politiques, car elle peut les aider à orienter les fonds consacrés à l'adaptation vers les domaines qui en ont le plus besoin. La technologie est un domaine particulièrement prometteur pour la participation du secteur privé, alors que d'autres domaines d'adaptation (tels que la sécurisation des zones côtières et l'amélioration de l'accès aux services et équipements de base) exigent des apports plus importants de ressources publiques internationales.

Accélérer les transferts de technologie et l'innovation

Dans le contexte des changements climatiques, la capacité d'innover et d'intégrer de nouvelles connaissances et technologies permettra de déterminer la capacité des populations afin de réduire leur vulnérabilité aux aléas climatiques. Rendre la connaissance, la technologie et l'innovation accessibles aux populations vulnérables exige une action publique bien définie et visant expressément à

¹⁶ Voir FCCC/CP/2015/10/Add.1, décision 1/CP.21. par. 53.

coordonner les activités des multiples acteurs de la production et de l'utilisation des connaissances¹⁷.

La coopération internationale a un rôle important à jouer dans deux domaines principaux, à savoir, faciliter le transfert plus rapide de la technologie et des compétences contribuant au renforcement des capacités nationales de déploiement de la technologie et de l'innovation à des fins d'adaptation; et accroître les ressources destinées à la recherche et au développement (R-D), en particulier dans l'agriculture et la santé, où l'émergence de nouveaux vecteurs de maladies et l'évolution des conditions climatiques exigent une accélération de l'innovation et de la création de technologies d'adaptation. Apporter des connaissances, l'innovation et les nouvelles technologies, en tant que biens collectifs internationaux est indispensable pour faciliter l'adaptation individuelle et collective aux changements climatiques.

Tels que définis dans la publication du GIEC intitulée *Bilan 2001 des changements climatiques : Mesures d'atténuation*, les technologies d'adaptation comprennent « un vaste ensemble de processus qui concernent l'échange de connaissances, d'argent et de biens [...] qui favorisent la diffusion des technologies d'adaptation aux changements climatiques ou d'atténuation de leurs effets »¹⁸. En vertu de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, les États parties à la Convention ont établi des rapports d'évaluation des besoins technologiques, dans lesquels ils ont défini leurs priorités en matière de technologies d'adaptation. Au sommet de la liste figurent les technologies de l'agriculture et de l'eau, suivies des technologies du bâtiment et des travaux publics ou des systèmes d'alerte rapide.

Les interventions axées sur un seul secteur sont insuffisantes pour la gestion des risques climatiques. Le renforcement de la résilience nécessite une approche intégrée pour s'attaquer aux divers facteurs de risque. Les efforts visant, par exemple, à diffuser des filtres à eau aux points d'utilisation dans une région frappée d'inondation pour réduire l'incidence du choléra et de la fièvre typhoïde nécessiteraient des interventions destinées à améliorer l'éducation au niveau local et à faire prendre conscience de la nécessité de filtrer l'eau. De même, il faudrait s'assurer que la population d'une région donnée a bien les moyens de se procurer ces filtres, par une distribution efficace, et qu'elle est effectivement encouragée à les utiliser.

Ces questions ont suscité moins d'intérêt dans les travaux de recherche et dans des programmes de mise au point et de transfert de technologies. Si le cadre de transfert de technologies, adopté par la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques à sa septième session en

¹⁷ Les initiatives tendant à coordonner la production de connaissances dans les universités et les centres de recherche dans les secteurs public et privé, et en étroite collaboration avec les utilisateurs, serviront à renforcer les systèmes nationaux d'innovation pertinents pour répondre aux besoins d'adaptation des populations, notamment leurs moyens de subsistance (voir l'*Étude sur la situation économique et sociale dans le monde, 2011 : la grande transformation technologique verte*, (publication des Nations Unies, numéro de vente : E.11.II.C.1).

¹⁸ *Bilan 2001 des changements climatiques : Mesures d'atténuation* (Cambridge, Royaume-Uni, Cambridge University Press, 2001), chap. 5, sect. 5.1.

2001¹⁹, est censé couvrir à la fois des mesures d'adaptation et d'atténuation, il porte essentiellement sur le transfert de technologies d'atténuation.

Le transfert de technologies visant à soutenir les efforts d'adaptation exige des systèmes d'innovation nationaux susceptibles d'améliorer la coordination entre les divers producteurs et utilisateurs de technologies et d'innovation dans les secteurs public et privé. Le cadre de transfert de technologies et le Cadre de l'adaptation de Cancún identifient certains problèmes liés à l'accélération du transfert de technologies d'adaptation²⁰. Les problèmes à résoudre sont les suivants :

1. La technologie et l'innovation à des fins d'adaptation doivent répondre aux besoins des populations locales, notamment la prise en compte des savoirs autochtones, afin de traiter des questions propres au contexte climatique, géographique et institutionnel local.

2. Une idée maîtresse stratégique doit être mise au point pour accélérer l'adoption des technologies d'adaptation, ce qui nécessite une bonne évaluation des besoins technologiques, pour repérer les domaines prioritaires nationaux pour le développement technologique et l'innovation, et inclure la coopération internationale dans l'accélération du transfert de technologie.

3. Un environnement politique favorable est nécessaire, notamment sous forme de règlements, de conditions d'investissement et de mesures incitatives pour le secteur privé, afin de faciliter le développement des technologies et des marchés.

4. Le développement des capacités institutionnelles doit être amélioré par des réseaux internationaux d'apprentissage visant à promouvoir la R-D et les pratiques d'innovation.

5. Il est important d'améliorer l'accès au crédit et au financement provenant de sources privées et publiques.

Bien que les progrès dans ces domaines constituent une source d'inspiration pour le choix des politiques, dans le même temps, l'appui de la communauté internationale est essentiel pour renforcer les systèmes nationaux d'innovation. En ce qui concerne les pays les moins avancés et les pays en situation particulière, l'élargissement de l'accès aux ressources financières est essentiel pour permettre le développement des capacités nationales visant à accélérer l'adoption des technologies d'adaptation et de l'innovation. Le renforcement de la R-D dans les domaines les plus pertinents pour les groupes vulnérables dans le contexte de l'évolution du climat exige également de nouveaux engagements de la part de la communauté internationale pour développer la R-D en tant que bien collectif mondial.

¹⁹ Voir FCCC/CP/2001/13/Add.3, décision 4/CP.7, annexe.

²⁰ Voir FCCC/CP/2010/7/Add.1, décision 1/CP.16, sect. II, par. 11 à 35.