

Pauvreté, environnement et développement

MICHAËL GOUJON est Maître de conférences en économie, HDR, CERDI-Université Clermont Auvergne, et FERDI (Fondation pour les Études et Recherches sur le Développement International).

Quels phénomènes lient développement, pauvreté et dégradation de l'environnement ? Quelles perspectives politiques peut-on envisager, selon les indicateurs de vulnérabilité physique au changement climatique, auxquels l'auteur a travaillé avec la FERDI ?

Pauvreté, environnement et développement sont ce que l'on appelle de « grands défis mondiaux ». En témoignent sans doute les Objectifs de Développement Durable (ODD), issus de la Conférence de Rio sur le Développement Durable de 2012, adoptés par les États membres des Nations unies en 2015 et entrés en vigueur en 2016. Ces objectifs visent à orienter les politiques nationales et internationales ainsi que les financements du développement. Ils couvrent un champ plus large que les précédents Objectifs du Millénaire pour le Développement adoptés en 2000, qui se limitaient au développement humain et ne ciblaient que les pays en développement. Les ODD sont au nombre de dix-sept, dont huit concernent le développement humain et l'intégration sociale (pauvreté, faim, santé, éducation, égalité entre les sexes, travail, moteurs du développement économique, inégalités économiques), sept l'environnement (eau, énergie, ville, activités responsables, changement climatique, vies aquatique et terrestre), deux la sphère politique nationale et internationale (paix et partenariat).

En 2015, les accords internationaux de Sendai au Japon et de la COP21 à Paris définissent également un ensemble d'objectifs adressant le changement climatique et les catastrophes naturelles. Le changement climatique et ses impacts socio-économiques sont également largement étudiés dans les rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), dont le dernier a été publié en 2013-14. Enfin, le Rapport 2010 de la Banque Mondiale avait pour titre *Développement et Changement Climatique*.

Un certain nombre de leçons peuvent être tirées de ses différents rapports et accords internationaux. Premièrement, le monde a connu ces dernières décennies un processus de développement sans précédent, se traduisant par une augmentation de la richesse monétaire, l'amélioration des niveaux de santé et d'éducation, le progrès technologique. Deuxièmement, un quart de la population

mondiale reste pauvre, principalement dans les pays à revenu faible (ou pays les moins avancés, principalement en Afrique), mais aussi dans les économies à revenu intermédiaire « émergentes », et dans les pays riches, notamment du fait d'inégalités qui se maintiennent, voire s'amplifient. Troisièmement, le monde subit globalement une dégradation de l'environnement se traduisant notamment par une « empreinte écologique » toujours plus importante, une surconsommation des ressources de la Terre¹ et une atteinte à la biodiversité, et par les changements climatiques.

Cette association observée entre développement, pauvreté et dégradation de l'environnement, interroge d'éventuelles causalités.

Le développement et la pauvreté impactent-ils l'environnement et le changement climatique ?

Selon les différents rapports cités plus haut, la contribution « anthropométrique » de la dégradation de l'environnement et du réchauffement climatique est certaine. Le développement de l'activité économique, associé à la croissance de la population, s'accompagne d'une surexploitation des ressources naturelles et de la pollution.

Cependant, la pauvreté qui dans ses formes extrêmes place les populations dans des situations de « survie », et qui s'accompagne d'une faible éducation aux questions environnementales, peut également amener à une dégradation de l'environnement. Cela se traduit notamment par la déforestation, la pollution de l'eau, la perte de biodiversité.

Cela pose la question des modèles de développement durable, à la fois pour les pays riches et les pays pauvres. Les questions abordées dans ce cadre concernent l'atténuation, notamment la réduction des émissions de gaz à effets de serre, par l'adoption de technologies plus efficaces ou plus « propres », voire « alternatives ». Certains imaginent une croissance « verte », d'autres que puissent s'imposer, volontairement ou non, des limites à la croissance, voire la nécessité d'une décroissance. Le monde devra sans doute faire face à l'épuisement des ressources naturelles. La question énergétique, posée notamment par l'épuisement des ressources pétrolières, interroge aussi les possibilités de développement futur².

L'environnement est-il un facteur influençant le développement et la pauvreté ?

Sans doute oui également car l'environnement impacte les facteurs ou les conditions de la croissance et du développement. La dégradation de l'environnement et le réchauffement climatique, si l'adaptation permise par les progrès technologiques n'est pas suffisante, impliquent un moindre développement, un maintien de la pauvreté, voire la paupérisation de populations riches.

Cela passe par l'épuisement des ressources, y compris en eau potable par exemple. L'instabilité de la production agricole, du fait d'une instabilité climatique plus importante, peut entraîner famine et

1. Chaque année, l'ONG américaine *Global Footprint Network* estime la date de l'année à partir de laquelle les ressources renouvelables de la Terre utilisées par les activités humaines le sont de façon irréversible, entraînant leur raréfaction. D'année en année, ces estimations montrent un avancement régulier de cette date. En 2016, elle est tombée le 8 août.

2. Voir le numéro spécial 2015 de la *Revue d'Économie du Développement*, « Politiques énergétiques pour un développement durable », rassemblant les présentations de la conférence ADF/EUDN 2014.

malnutrition. La hausse des températures doit logiquement amener à l'expansion des maladies vectorielles (notamment véhiculées par les moustiques) et dégrader l'état de santé des populations.

Certains conflits peuvent avoir une cause climatique. Même si cela reste débattu, certains avancent que le conflit syrien est dû à un épisode exceptionnel de sécheresse, ou que de mauvaises récoltes en Chine amenant à une hausse des prix mondiaux des céréales, ont pu expliquer les crises politiques ces dernières années dans les pays importateurs au Maghreb et au Moyen-Orient³. L'élévation du niveau des océans entraîne le risque de submersion des terres, voire à l'extrême le risque de disparition de certains territoires, comme les Maldives, ou l'Archipel des Tuamotu de Polynésie française. Instabilités climatiques, conflits et disparitions progressives de territoires impliquent la destruction d'activités et l'émigration de réfugiés constituant une perte de population pour les pays touchés.

La situation de pauvreté implique une plus grande vulnérabilité du pays et de sa population à la dégradation de l'environnement et au réchauffement climatique, ainsi qu'une plus faible résilience ou capacité d'adaptation à la fois financière et technique. Certains pays ou territoires pourraient donc être pris dans une « trappe » où pauvreté (ou appauvrissement) et dégradation de l'environnement se nourrissent mutuellement. Cela pose d'autant plus pour eux la question de l'adaptation au changement climatique et de ses moyens. Pour des raisons qui ne sont pas exactement les mêmes, l'Afrique et les petites îles constituent deux cas particuliers en ce sens. Les deux groupes de pays ont une faible contribution à la dégradation de l'environnement et au changement climatique global, mais ils y sont sans doute les plus vulnérables. Les pays africains sont plus exposés aux risques de désertification et de hausse des températures, et à la baisse des précipitations. Les petits territoires insulaires sont eux plus exposés aux risques de hausse du niveau de la mer, et à l'augmentation de la fréquence ou amplification des événements extrêmes du type cyclones (ce dernier risque étant cependant plus incertain, globalement, dans les rapports du GIEC). Les deux groupes, du fait de leur plus grande pauvreté et/ou de leur petitesse, disposent de plus faibles moyens et présentent une moindre résilience ou capacité d'adaptation. Ils sont bien, les uns et les autres donc, susceptibles d'être pris dans ces « trappes » à pauvreté et dégradation de l'environnement.

Pour ces pays et territoires, se posent les questions des actions à mener pour l'adaptation (technique) et, peut-être surtout des moyens de leur financement, notamment externes.

Les financements, nationaux et internationaux (entre autres, ceux des Nations unies dans le cadre de sa convention sur les changements climatiques – CCNUCC) sont limités (les estimations portant les besoins à plusieurs dizaines de milliards de dollars par an, voire 100 à 200 milliards, alors que les financements actuels seraient de l'ordre de quelques milliards), et le resteront sans doute. Ceci impose que des choix d'allocation géographique soient faits, logiquement avec la priorité de cibler les plus vulnérables. Se pose donc la question de la mesure de la vulnérabilité.

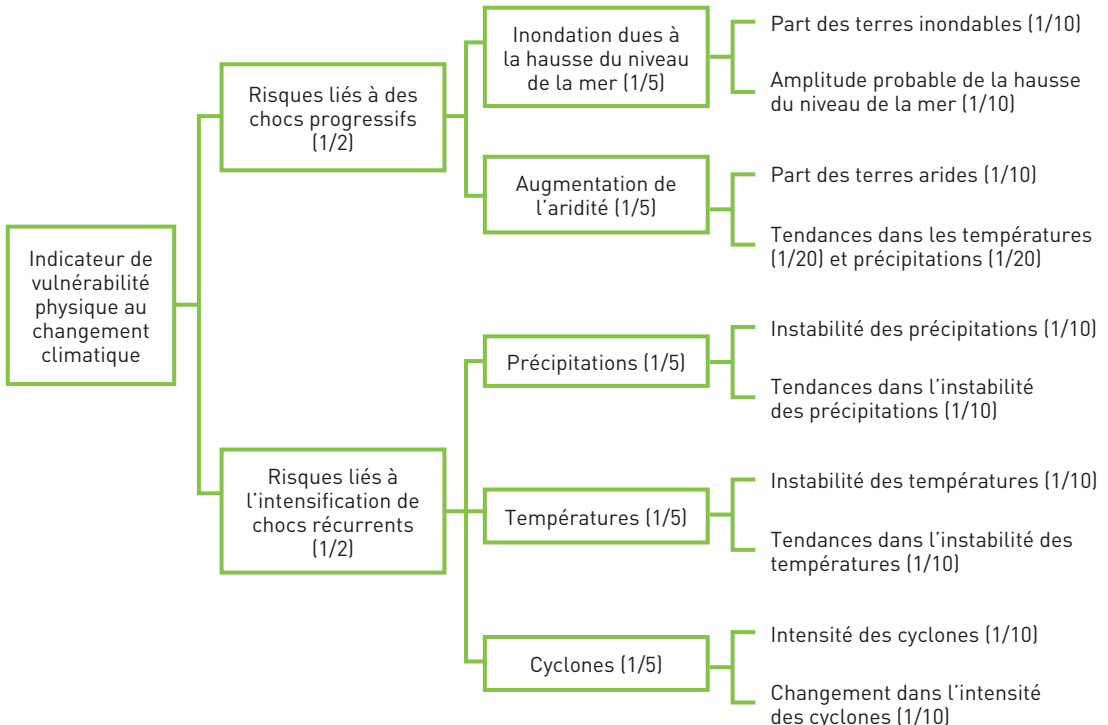
3. Voir *Le Monde Diplomatique*, août 2015.

Comment mesurer la vulnérabilité d'un pays face au changement climatique ?

Différents niveaux d'analyse, micro ou macro, peuvent être adoptés. Dans une perspective macro, l'indicateur de vulnérabilité physique au changement climatique (IVPCC) a été ces dernières années développé à la FERDI, Fondation pour les Études et Recherches sur le Développement International⁴. C'est une mesure de la vulnérabilité au niveau pays, synthétique, permettant la comparaison entre ces pays.

Il s'agit d'un indicateur composite, reposant sur les mêmes principes bien connus de l'Indice de Développement Humain du Programme des Nations unies pour le Développement. L'indicateur agrège quelques composantes, peu nombreuses afin qu'il reste simple et transparent. Ces composantes mesurent les principales conséquences du changement climatique, affectant le bien-être et l'activité des populations. La vulnérabilité mesurée est structurelle ou physique, indépendamment des caractéristiques socio-économiques ou du niveau de développement des pays.

Deux types de risques sont mesurés : les chocs permanents et progressifs et l'intensification des chocs récurrents. Pour chaque risque, sont mesurés le degré d'exposition et l'amplitude probable des chocs (qui peuvent être mesurés *ex ante*, en étant anticipés ou prévus, et *ex post*, sur la base des événements passés).



4. www.ferdi.fr; voir P. Guillaumont et C. Simonet, 2011, *To what extent are African countries vulnerable to climate change? Lessons from a new Indicator of Physical Vulnerability to Climate Change*, FERDI Working Paper n°108; et P. Guillaumont et al., 2016, *A Physical Vulnerability to Climate Change Index: Who are the most vulnerable developing countries?* FERDI Working Paper, à paraître.

Les composantes sont des indicateurs physiques basés sur des données objectives, normalisées pour être rendues comparables (entre elles et entre pays). L'agrégation utilise une moyenne quadratique, considérant une substituabilité limitée des composantes. Ainsi, une île avec un large territoire en zone inondable (ne souffrant pas d'aridité) et un pays aride souffrant d'une tendance à la hausse des températures (mais pas d'inondation) auront tous deux une des composantes proche du maximum, et donc un IVPCC élevé.

L'IVPCC a fait l'objet d'applications, notamment internationales, la dernière sur 191 pays développés et en développement⁵. Les pays africains (sahéliens) et les petites îles apparaissent bien comme étant relativement plus vulnérables, mais à des degrés divers, traduisant une forte hétérogénéité au sein de ces groupes.

L'IVPCC, dans sa version antérieure qui n'incluait pas la composante cyclone, a également fait l'objet d'une application spécifique sur les petites îles⁶. Plus vulnérables économiquement (du fait de leur petitesse, de leur éloignement des grandes zones économiques mondiales, de leur spécialisation-extraversion, et donc de leur exposition aux chocs externes), ces territoires se montrent également plus vulnérables au changement climatique, mais sous certains aspects seulement. La hausse des températures est en effet moins élevée sur les océans que sur les continents (ou sur les grandes îles comme Madagascar) : le risque de sécheresse est donc relativement faible. Les îles sont plus exposées à la montée du niveau de la mer, du fait d'une part plus importante du territoire situé sur les côtes à basse altitude, et à l'intensification des événements extrêmes (chocs pluviométriques, cyclones) affectant le trait de côte, et entraînant submersion et salinisation. Les situations sont cependant différenciées.

Les résultats des calculs sur 83 petits territoires insulaires montrent une certaine hétérogénéité de ce groupe (y compris au niveau régional). Par exemple, s'agissant de l'outre-mer français, Wallis et Futuna et La Réunion se montrent globalement moins vulnérables que Saint-Martin ou la Guadeloupe. Cette hétérogénéité est également observable au niveau des composantes de l'IVPCC. L'élévation du niveau de la mer est un risque important à Saint-Martin, en Polynésie française, à Wallis-et-Futuna et à Saint-Pierre-et-Miquelon. Les Antilles souffrent d'une hausse significative et d'une instabilité forte des températures. Certains territoires connaissent une baisse tendancielle des précipitations (Canaries) ou une hausse (Antilles). L'instabilité des précipitations constitue globalement le risque le plus important dans ces territoires (et est très remarquable à La Réunion).

Ces résultats peuvent aider à dresser un diagnostic pour chaque territoire, relativement aux autres, et pourraient permettre d'identifier des politiques prioritaires différentes selon les territoires : gestion des ressources (eau, sols, biodiversité), secteurs économiques (agriculture, pêche, tourisme, énergie...), aménagement du territoire et urbanisme, santé (canicules, rayonnement solaire, maladies vectorielles, maladies hydriques et alimentaires), et prévision des chocs. ■

5. P. Guillaumont et al. 2016, *ibid*.

6. M. Goujon, J.-F. Hoarau et F. Rivière, 2015, *Vulnérabilités économique et environnementale comparées des économies ultramarines françaises*, Document de Travail de l'Agence Française de Développement n° 145.