

CHAPITRE 2

L'actualité des conventions sur le climat et la biodiversité. Convergences et blocages

CATHERINE AUBERTIN ET MICHEL DAMIAN

La coopération intergouvernementale a permis de conclure, pour l'essentiel au cours du dernier demi-siècle, près de 1 000 conventions et accords multilatéraux construisant le volet « environnement » du développement soutenable. Deux de ces accords – la Convention-Cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et la Convention sur la diversité biologique (CDB) – sont emblématiques, parce qu'ils concernent les deux grands visages de la crise écologique : les modifications climatiques, qui pourraient être de grande ampleur du fait de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) ; la perte de la diversité biologique, avec l'extinction de nombreuses espèces et la destruction de services écosystémiques.

Ces deux conventions, négociées à partir de la fin des années 1980, ont été signées lors de la Conférence mondiale sur l'environnement et le développement, qui s'est tenue à Rio de Janeiro en juin 1992. Dans un article précédent¹, nous avons étudié la construction sociale de ces conventions dans leur dimension historique et leur convergence vers la création de « marchés », largement encadrés par la puissance publique, pour les permis d'émissions de gaz à effet de serre et les ressources génétiques.

Vingt années après les premières négociations, les politiques internationales du climat et de la biodiversité sont aujourd'hui à un tournant. Tout d'abord, les solutions préconisées, qu'elles relèvent de la contrainte ou d'une libre participation au marché, se montrent peu applicables, difficilement généralisables, souvent contestées, les pays étant généralement incapables de remplir leurs objectifs. Les objets traités, définis à l'origine sur des bases scientifiques – réduction des émissions de GES sur la base d'un équivalent carbone, protection des écosystèmes, espèces et gènes –, gagnent en

(1) Catherine Aubertin, Jean-Charles Hourcade et Franck-Dominique Vivien, « Les conventions sur le climat et la diversité biologique : instruments de coordination internationale », in Catherine Aubertin et Franck-Dominique Vivien (dir.), *Le développement durable. Enjeux politiques, économiques et sociaux*, coll. « Les Études », La Documentation française, Paris, 2006, p. 49-74.



complexité au fil de négociations sans cesse élargies à des thématiques nouvelles de plus en plus englobantes. L'arrivée de nouveaux acteurs comme les « pays émergents » et les « peuples indigènes » sur la scène des négociations déstabilise celles-ci et brouille un peu plus encore les relations entre science et action. Différentes valeurs et représentations s'affrontent dans ces forums hybrides. Enfin et surtout, avec la prise de conscience d'une Terre finie dominée par l'homme, et devant la réalité des risques et l'urgence de l'action, les termes mêmes du débat ont changé. Les problèmes d'environnement global ne peuvent plus être traités comme des défaillances du marché susceptibles d'être supprimées par des incitations économiques. L'horizon de traitement des changements climatiques est désormais celui d'une nouvelle phase du capitalisme.

Ce chapitre se propose de rendre compte de l'évolution des controverses, analyses et politiques engagées ou suggérées autour de ces deux grandes conventions. Nous rappellerons tout d'abord le décalage croissant entre les préoccupations initiales et l'avancée des débats. Nous analyserons ensuite les thèmes qui constituent les points d'achoppement des négociations, puis les convergences des conventions vers ce qui pourrait être un régime international du développement soutenable. Dans une dernière partie, nous nous interrogerons sur le rôle de ces conventions dans la mise en place d'un nouveau régime de croissance susceptible de répondre aux enjeux de la dégradation environnementale.

■ Les malentendus des conventions

La rédaction des deux conventions reflète, d'une part, le contexte économique libéral de l'époque, confiant dans les capacités des marchés à apporter des solutions et, d'autre part, la recherche de compromis afin d'emporter les signatures des pays du Sud² dans un contexte géopolitique mouvant. Pour la Convention climat, les contraintes de la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre ont été sous-estimées, et les premières négociations sont restées cantonnées dans la rationalité scientifique et économique des pays industrialisés. Pour la Convention sur la diversité biologique, les anticipations économiques liées à l'essor des biotechnologies et à la participation des populations à l'usage soutenable des ressources se sont révélées excessives.

(2) Ces pays du Sud sont loin d'être homogènes et s'organisent selon leurs intérêts. Dans la négociation climat, ils constituent le bloc G 77 + Chine et, dans la négociation sur la diversité biologique, le groupe des Mégadivers. Les conventions n'utilisent pas les termes « Nord-Sud », mais « pays développés » et « pays en développement ».

■ La Convention sur le climat : des contraintes sous-estimées

Le diagnostic sur les causes et les impacts du changement climatique est pour l'essentiel acquis dès 1990, à la suite de la publication du premier rapport du Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (Giec). Ce groupe d'experts venus du monde entier avait été créé en 1988, principalement à l'initiative des États-Unis, autour de trois grands thèmes de travail : les sciences du climat, les impacts du changement climatique et les stratégies de réponse à celui-ci.

La concentration croissante des GES depuis la révolution industrielle, liée au mode de consommation énergétique, empêche l'atmosphère de renvoyer vers l'espace l'énergie solaire dans des proportions qui entraînent un réchauffement climatique susceptible de menacer les conditions de vie sur Terre. À la suite des travaux des scientifiques, déjà alarmants, l'Assemblée générale des Nations unies crée, en décembre 1990, une commission intergouvernementale chargée de négocier une convention sur les changements climatiques, l'*International Negotiation Committee* (INC). En moins de dix-huit mois de travail et six réunions, cette commission va rédiger le document phare de la politique climatique mondiale, la Convention-Cadre des Nations unies sur les changements climatiques, soumise à la signature des chefs de gouvernement lors de la conférence de Rio, en juin 1992.

Enjeux environnementaux et enjeux économiques

Dès les premières négociations, la question climatique est l'objet d'une lecture tranchée entre, d'un côté, les États-Unis et, de l'autre, l'Europe et le reste des pays occidentaux³. La plupart des gouvernements, négligeant les approches qui remettaient en cause les modes de croissance largement diffusés dans les années 1970, voyaient le problème du changement climatique essentiellement en termes de pollution. Les États-Unis, quant à eux, avaient déjà perçu les enjeux à travers le prisme de leur politique interne, en termes d'indépendance énergétique et de calcul des coûts et des bénéfices liés à leurs engagements.

L'Europe défendait déjà, comme elle le fera toujours par la suite, la nécessité de définir un objectif quantifié de stabilisation des émissions, ainsi que l'établissement d'un calendrier pour leur réduction. Les États-Unis critiquaient cette proposition comme étant une approche « par le haut » rigide et inéquitable, ne tenant pas compte des spécificités nationales et des différences de coûts de mise en œuvre entre pays. Ils soutenaient que la convention devait adopter une approche « par le bas » qui encourage le développement d'une meilleure information, de stratégies et de plans d'action nationaux. Dès 1990, toujours préoccupés par les coûts économiques, ils suggèrent

(3) Daniel Bodansly, «The United Nations Framework Convention on Climate Change : A Commentary», *Yale Journal of International Law*, vol. 18, 1993, p. 451-558.



de mettre en œuvre un système de permis d'émissions négociables, de manière à diminuer les coûts globaux de la réduction des émissions. Cependant, ils deviendront rapidement neutres sur cette question, lorsqu'ils réaliseront qu'un système de permis implique obligatoirement la fixation d'un plafonnement des émissions.

La convention est ratifiée actuellement par 192 États (les parties à la Convention). Elle vise la réduction des émissions de GES, ce que l'on appelle l'atténuation ou la « mitigation ». Mais elle ne prévoit aucun engagement pour les pays signataires. Elle ne propose aucune mesure de contrôle de la production des substances polluantes. Elle interdit même le contrôle du commerce des produits contenant, ou susceptibles d'émettre, des GES. Les pays du Sud, très présents lors des réunions, ont réussi à imposer le principe qui structure encore aujourd'hui les négociations : la responsabilité historique des pays industrialisés pour 80 % des émissions de GES cumulées depuis le XVIII^e siècle. Ce « principe de responsabilité commune mais différenciée » explique que seuls des pays développés se soient par la suite – au cours de difficiles négociations – engagés à réduire leurs émissions.

C'est le protocole de Kyoto, adopté en 1997 et ratifié par 190 États, qui a défini des engagements chiffrés de réduction des émissions pour un groupe de 37 États (tous les pays industrialisés, sauf les États-Unis, plus essentiellement la Russie). Ces États – listés dans une annexe du protocole et nommés pour cela « pays de l'Annexe 1 » – se sont engagés à réduire collectivement leurs émissions de 5,2 % par rapport à 1990 sur la période 2008-2012. Pour arriver à cet accord, trois mécanismes de flexibilité offrent aux pays défaillants plusieurs possibilités d'ajustement. Ainsi est créé le marché international des permis d'émissions négociables, qui permet aux pays ne pouvant soutenir l'effort prévu de réduction d'acquiescer des crédits auprès de pays plus vertueux (voir encadré ci-après). Le mécanisme de mise en œuvre conjointe et le mécanisme de développement propre (MDP) permettent à un industriel d'atteindre ses objectifs en finançant un investissement propre hors de son pays, dans les pays de l'Est pour le premier, dans un pays du Sud pour le second, et d'obtenir ainsi des crédits pour les tonnes de CO₂ évitées à l'atmosphère, qui viennent en déduction de ses obligations de réduction d'émissions. Le MDP a été proposé dans une perspective de développement, afin de financer des baisses d'émissions dans les pays du Sud et d'attirer des financements additionnels à l'aide publique⁴.

(4) Sur ces mécanismes, voir Aurélie Vieillefosse, *Le changement climatique. Quelles solutions ?*, coll. « Les Études », La Documentation française, Paris, 2009.

Le marché du carbone : bilan et perspectives

Le marché du carbone repose sur deux grands piliers : 1) la fixation par l'autorité politique d'une quantité de pollution autorisée à être émise dans un espace géographique donné, ce que l'on appelle des quotas ou permis d'émission; 2) la possibilité d'échanger ces quotas, de telle sorte que les permis deviennent négociables. Ce système, dénommé *cap-and-trade*, présente en théorie deux grands avantages. Il permet tout d'abord de contingerer strictement les quantités de polluants émis et de resserrer continûment ces dernières si besoin est, à condition bien sûr que la société le décide. Il permet ensuite, grâce à l'échange des quotas ou permis, de minimiser le coût total de lutte contre la pollution en réalisant les réductions d'émissions là où elles sont les moins coûteuses. Le système des permis introduit donc à la fois de l'efficacité économique et de la flexibilité pour les acteurs.

Les États-Unis ayant refusé de signer le protocole de Kyoto en décembre 1997, le marché de référence est le marché européen. Le système communautaire d'échange de quotas d'émissions, entré en vigueur le 1^{er} janvier 2005, est le premier mécanisme international *cap-and-trade*, chaque quota donnant le droit d'émettre une tonne de CO₂. Les émissions de quelque 10 000 installations situées sur le territoire des vingt-sept États membres de l'UE ont été plafonnées. Les installations concernées appartiennent aux secteurs les plus énergivores : principalement le secteur de l'énergie (plus des deux tiers des quotas alloués), ainsi que la production d'acier, de métaux ferreux, de ciment, de verre et de papier. Durant la phase initiale de mise en œuvre du système, de début 2005 à fin 2007, les émissions ont été réparties entre les États membres et allouées aux entreprises des secteurs concernés, après avoir été plafonnées au plan européen à un niveau peu contraignant (2,1 milliards de tonnes de CO₂ par an). Pour la deuxième phase du marché, du 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2012, les émissions de CO₂ ont été contingentées un peu plus sévèrement, d'environ - 10 % par rapport à la phase initiale. C'est au cours de la période post-Kyoto, après 2012, que les objectifs d'émissions devraient être durcis. L'UE a décidé, au cours de la troisième phase, de 2013 à 2020, de diminuer les émissions de 20 % par rapport à l'année 1990, avec un resserrement des quotas alloués d'environ - 1,7 % chaque année jusqu'en 2020.

Ce système communautaire d'échange de quotas représente l'essentiel de ce que l'on entend par « marché du carbone ». En 2008, les transactions de quotas sur le marché européen se sont élevées en volume à environ 3 milliards de tonnes de CO₂, pour une valeur de 91 milliards de dollars, alors que les autres marchés de quotas en cours de développement – notamment aux États-Unis, en Australie, au Canada, au Japon – ont représenté moins d'un milliard (1). À côté des quotas négociables, le protocole de Kyoto a autorisé deux autres mécanismes de flexibilité dits « de projet ». Des exploitants (actuellement des entreprises, mais il pourrait s'agir également d'États) peuvent obtenir des crédits d'émissions – dits « unités de réduction certifiées des émissions » ou URCE – en investissant dans des projets de réduction des émissions de gaz à effet de serre soit dans les pays en développement (mécanisme de développement propre – MDP), soit au sein des pays industrialisés et des économies en transition (mise en œuvre conjointe – Moc). En 2008, ces transactions de projets ont représenté des échanges de presque 7 milliards de dollars pour le MDP et de moins de 300 millions dans le cadre de la Moc. Il y a enfin un dernier marché du carbone, le marché appelé « secondaire », sur lequel s'échangent entre entreprises les crédits générés par le MDP. Il s'agit d'un marché uniquement



financier (et, donc, sans aucune contribution à la réduction des émissions), dont le volume des transactions a atteint 26 milliards de dollars en 2008. L'ensemble de ce que recouvre le marché dit du carbone a ainsi représenté, en 2008, des échanges pour une valeur totale de 126 milliards de dollars, dont 73 % pour le marché des quotas européens, autour de 6 % pour le MDP et un peu moins de 21 % pour le marché uniquement financier d'échanges de crédits MDP entre entreprises.

Ces chiffres renseignent imparfaitement sur l'efficacité économique et environnementale du système *cap-and-trade*, qui doit être présentée avec précaution. Dans un premier temps, le prix au comptant des quotas européens a grimpé jusqu'à 30 euros, puis il est tombé à presque zéro; à la fin 2009, il fluctue autour de 13-15 euros, un repli imputable pour partie à la contraction de l'activité économique dans les secteurs soumis au plafonnement. Au stade actuel, le système est difficile à évaluer : selon le regard porté, le verre peut être considéré comme à moitié plein ou aux trois quarts vide.

D'un côté, le marché des permis donne un prix à la pollution, auparavant gratuite (2). Ce prix donné au carbone, même faible, induit une modification perceptible des comportements. Par exemple, dès la première période du système européen de quotas de CO₂, la plupart des entreprises françaises ont réduit l'intensité de leurs émissions et ont davantage investi pour diminuer celles-ci (3). Mais, en outre, le marché des permis n'a pas encore démontré sa capacité à promouvoir significativement des innovations à basse teneur en carbone. Même un prix élevé de celui-ci – résultant d'un durcissement des objectifs quantifiés, dont on est fort loin – ne suffirait vraisemblablement pas à développer des innovations technologiques encore très éloignées du stade commercial (4). Ces marchés de permis témoignent d'une nouvelle conception de la régulation, « légère » dans le sens où elle n'effraie pas les intérêts dominants, dont la finalité semble plus être l'instrument en lui-même que la performance environnementale (5). Le système est par ailleurs fortement critiqué aux États-Unis par des professionnels de l'énergie et du secteur électrique : la régulation de la pollution de l'air a été mise en œuvre, pour l'essentiel, sans que l'on ait besoin de recourir aux marchés de permis; il n'y a, pour l'instant, aucune technologie disponible pour réduire massivement les émissions, le marché des permis n'y changera donc rien. Plus généralement, on peut douter que les marchés de droits d'émission puissent efficacement contingenter la pollution – et, dans le cas du CO₂, aider à « décarboner » deux siècles de capitalisme – sans devenir une entrave sévère au développement économique (6).

(1) Karan Capoor et Philippe Ambrosi, *État et tendances 2009 du marché du carbone. Résumé*, traduction en français du premier chapitre de « State and Trends of the Carbon Market 2009 », Institut de la Banque mondiale, Washington, mai 2009.

(2) Il convient cependant de rappeler que l'OCDE, au milieu de la décennie 1970, caractérisait les marchés de permis comme de « véritables droits à polluer », pour lesquels il pouvait apparaître « choquant [de] vendre à une minorité le droit de nuire à la majorité » (OCDE, *Le principe pollueur-payeur : définition, analyse, mise en œuvre*, OCDE, Paris, 1975, p. 30-31).

(3) Service des études et statistiques industrielles (Sessi)-Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, *Le 4 Pages des statistiques industrielles*, n° 229 et 243 (2007, 2008).

(4) Jim Watson, « Setting Priorities in Energy Innovation Policy : Lessons for the UK », Discussion Paper 2008-08, Belfer Center for Science and International Affairs, Cambridge (Massachusetts), août 2008.

(5) Jan-Peter Voß, « Innovation Processes in Governance : the Development of "Emissions Trading" as a New Policy Instrument », *Science and Public Policy*, vol. 34, n° 5, juin 2007, p. 340.

(6) Johann Dupuis, *Analyse politique des conditions de succès et d'échec des marchés de droits d'émission*, coll. « Travail de science politique », n° 34, université de Lausanne, 2008.

Des objectifs modestes sans cesse repoussés

Le protocole de Kyoto a été envisagé comme une première étape pour la maîtrise du réchauffement climatique. Bert Bolin, le premier président du Giec, estimait en janvier 1998 que celui-ci permettrait de ramener la concentration de l'atmosphère en CO₂, mesurée en ppm⁵, de 383,5 à 382 en 2010, une mesure à peu près insignifiante⁶. À beaucoup plus long terme, en 2100, la modélisation proposée par William D. Nordhaus et Joseph Boyer aboutissait à une réduction du réchauffement anticipé « excessivement modeste » de 0,03°C⁷. Dix ans après Kyoto, même ces objectifs modestes seront difficilement tenus.

Les ambitions originelles, témoignant de positions bienveillantes et non de calculs économiques, se sont révélées irréalistes. En juin 1988, à la conférence de Toronto (organisée par l'Organisation météorologique mondiale et le Programme des Nations unies pour l'environnement), les participants s'accordaient sur une réduction de 20 % des émissions de CO₂ entre 1988 et 2005. Mais, à la fin 2004, après deux accords climatiques (la convention et le protocole) et l'annonce de nombreux objectifs unilatéraux de réduction, les émissions globales auront augmenté de 32 % par rapport à l'année 1988. En octobre 1990, l'Union européenne proposait, quant à elle, de stabiliser ses émissions à leur niveau de 1990, au plus tard pour l'an 2000, et demandait même que cet objectif s'impose à tous les pays industrialisés. En 2006, les émissions de l'Union à quinze – engagée à une réduction de 8 % entre 1990 et 2012 – n'avaient pourtant diminué que d'un peu plus de 2 % par rapport à leur niveau de 1990.

Pour les pays qui ont ratifié le protocole de Kyoto, l'objectif de réduction de 5,2 % des émissions agrégées en 2012 par rapport au niveau de 1990 devrait cependant être atteint, et même dépassé si la récession économique perdure ou s'amplifie. Mais, individuellement, des signataires de Kyoto et de grandes économies de l'OCDE, dont l'Espagne, le Portugal, le Canada et l'Australie, devraient excéder de plus de 20 % les objectifs de réduction acceptés en 1997.

Si les États-Unis avaient ratifié le protocole de Kyoto, ils auraient dû diminuer leurs émissions de 7 % en cinq années, de 2008 à 2012. La nouvelle loi sur le changement climatique en discussion au Congrès en 2009, la proposition Waxman-Markey,

(5) ppm : partie par million. Le niveau de concentration de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère se calcule en parties par million en volume, soit en nombre de molécules de CO₂ par million de molécules d'air sec. La concentration atmosphérique des GES est actuellement proche de 385 ppm pour le CO₂ et tournerait autour de 100 ppm pour les autres gaz. Selon les derniers travaux du Giec, une stabilisation des émissions à 445-490 ppm équivalent CO₂ (tous gaz à effet de serre confondus) en 2050 entraînerait une élévation des températures comprise entre 2°C et 2,4°C. On serait donc déjà au-dessus de 450 ppm équivalent CO₂, c'est-à-dire au-dessus de la borne à ne pas dépasser en 2050 si l'on veut maintenir à cette date le réchauffement en dessous de 2°C, objectif du G 8, depuis peu partagé par les grands émetteurs de CO₂ du Sud.

(6) Bert Bolin, « The Kyoto Negotiations on Climate Change : A Science Perspective », *Science*, vol. 279, n° 5349, 16 janvier 1998, p. 331.

(7) William D. Nordhaus et Joseph Boyer, *Warming the World : Economic Models of Global Warming*, MIT Press, Cambridge (Massachusetts), 2000, p. 152.



devrait retenir un objectif beaucoup plus faible : ramener en 2020 les émissions américaines à leur niveau de 1990. La modestie de l'objectif ne doit cependant pas masquer l'ampleur de la tâche qui attend les États-Unis pour les dix prochaines années, puisque, de 1990 à 2007, les émissions de GES y ont augmenté de 20,2 %.

Il est alors frappant de constater, d'un côté, la modestie des réductions escomptées d'ici à 2020 et, de l'autre, les ambitions à l'horizon 2050, avec des diminutions proposées qui vont jusqu'à plus de 80 %, y compris aux États-Unis. Plus personne ne semble croire à une diminution forte des émissions mondiales sans la mise en œuvre de technologies qui ne seront pas disponibles au stade commercial avant plusieurs décennies. L'UE est le seul grand acteur, dans le cadre de son « paquet énergie-climat » adopté par les vingt-sept États membres le 12 décembre 2008, à avoir décidé de réduire d'ici à 2020 ses émissions de 20 % par rapport à 1990. À l'échelle de la planète, les ambitions fortes sont pour plus tard, au milieu du siècle.

L'accord de la quinzième Conférence des parties de la Convention climat, qui s'est tenue à Copenhague en décembre 2009, est une simple déclaration politique de trois pages qui ne précise aucun engagement chiffré d'objectifs de réduction des émissions, aucun mécanisme contraignant, aucun système de contrôle des performances. Les objectifs de réduction pour 2020, communiqués par plusieurs pays au secrétariat de la Convention climat à la fin janvier 2010, sont nettement insuffisants. Notamment, les engagements de l'ensemble des pays développés, de - 15 % à - 18 %, sont loin des 40 % de réduction que le Giec estime nécessaires pour rester en dessous du chiffre cible de 2°C de réchauffement. Ils conduiraient à un réchauffement supérieur à 3°C.

■ La Convention sur la diversité biologique (CDB) : les espoirs déçus

Ici, les causes et les solutions à apporter à l'érosion de la biodiversité ne sont pas acquises dès le début des négociations, mais les intérêts économiques et les préoccupations sociales autour des ressources génétiques et de la biosécurité sont d'emblée présents. C'est le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), et non l'Assemblée générale des Nations unies, qui préside à la rédaction de la Convention sur la diversité biologique. Dès 1987, deux groupes d'experts sur la biodiversité et sur les biotechnologies sont créés. Tout aussi rapidement rédigée que la Convention climat, la CDB porte la marque des grands organismes de protection de la nature comme l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)⁸. Elle rend compte également des intérêts stratégiques que sont la garantie de l'accès aux ressources génétiques et l'extension des systèmes de propriété intellectuelle aux innovations biotechnologiques. Les revenus tirés de l'exploitation des ressources génétiques sont supposés contribuer au financement de la protection des écosystèmes.

(8) Voir chapitre 4.

La convention promeut aussi un usage soutenable de la biodiversité qui passe par la participation des populations autochtones et locales. Mêlant les préoccupations financières, écologiques et sociales, la convention est ainsi pionnière en matière de développement soutenable.

Une distribution de droits de propriété intellectuelle

Contrairement à la Convention climat, que l'on peut présenter comme une suite d'engagements plus ou moins respectés sur des seuils de réduction d'émission de GES entre pays industrialisés, la Convention sur la diversité biologique s'affirme dès ses débuts comme un affrontement pour l'accès à l'information génétique entre pays du Sud, supposés riches en biodiversité, et pays du Nord, supposés riches en technologies. Avec le boom du génie génétique de la fin des années 1980, les ressources génétiques, surtout issues des forêts tropicales et associées à des savoirs locaux, sont devenues un gisement de matières premières, une source majeure d'innovation et, donc, un objet de convoitise pour les industries des pays du Nord, les pays du Sud dénonçant en retour des pratiques de biopiraterie. Très vite, la CDB s'éloigne de sa vocation initiale de conservation des espaces et des ressources naturelles pour adopter une rhétorique hostile aux représentants de l'industrie. Sont dénoncées les firmes internationales qui veulent s'accaparer le vivant par les droits de propriété intellectuelle et contrôler l'agriculture mondiale en diffusant des organismes génétiquement modifiés (OGM)⁹.

55

Les engagements chiffrés sont alors rares, d'autant plus qu'il est difficile de définir, quantitativement comme qualitativement, la biodiversité. L'expertise scientifique est foisonnante, mais n'est pas unifiée grâce à l'adoption d'un étalon de mesure comme l'équivalent carbone, ni organisée dans une structure institutionnelle légitime comme le Giec. Énormément d'énergie et de temps sont alors consacrés à des batailles de chiffres et de définitions. Les rares objectifs, comme celui de ralentir l'érosion de la biodiversité en 2010, énoncé lors du sommet de Johannesburg en 2002, semblent de l'ordre de l'incantation. Au lieu d'une réduction du problème de l'érosion à des objectifs quantifiés à atteindre, les négociations de la CDB s'ouvrent sur les conditions de valorisation commerciale des ressources génétiques.

La CDB a ainsi promu des contrats bilatéraux entre fournisseurs et demandeurs de ressources génétiques, afin de permettre le « partage juste et équitable des avantages ». La généralisation des droits de propriété sur le vivant comme outils de conservation assure la base de l'édifice. Trois types de droits de propriété ont été consacrés : la souveraineté des États sur leurs ressources biologiques et génétiques a été affirmée ; les protections juridiques sur les innovations biotechnologiques, comme les systèmes des

(9) Amandine Bled, « L'influence des firmes sur les négociations internationales. Le cas de la Convention sur la diversité biologique », thèse pour le doctorat en science politique, institut d'études politiques de Bordeaux, UMR 5116, 2009, 600 p.



brevets, ont été reconnues avant même d'être consacrées par l'Organisation mondiale du commerce (OMC) ; enfin, les droits des populations autochtones et locales sur leurs ressources et sur les savoirs associés ont été affirmés.

Deux groupes de travail ont fini par se rejoindre : le groupe de l'article 8J, créé en 1998, qui demande aux parties de reconnaître « les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales qui incarnent des modes de vie présentant un intérêt pour la conservation et l'utilisation soutenable de la diversité biologique », et le groupe Accès et partage des avantages (APA, créé en 2000), qui traite essentiellement de la mise en application de l'article 15 (accès aux ressources génétiques). L'accès aux ressources passe alors par la reconnaissance des savoirs des populations autochtones et locales, ceux-ci étant revendiqués comme une forme de droit de propriété sur les ressources naturelles.

Une exacerbation des tensions Nord-Sud

Les industriels des secteurs agrochimique et pharmaceutique se sont portés vers d'autres arènes de négociations, dès la reconnaissance des droits de propriété intellectuelle liés au commerce (Adpic), assurée en 1994 par le Gatt (*General Agreement on Tariffs and Trade* – Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce) à Marrakech. L'article 27 reconnaît en effet les droits de propriété intellectuelle « quel que soit le domaine technologique concerné », c'est-à-dire leur extension aux innovations biotechnologiques. C'est au sein de l'OMC, qui succède au Gatt l'année suivante, qu'ils défendent leurs intérêts et le champ d'application des brevets. Ils s'alignent ainsi sur la position des États-Unis, qui, comme pour le protocole de Kyoto, ont signé mais non ratifié les accords en mettant en avant de fortes réticences sur les clauses prévoyant des transferts de technologies et de droits de propriété intellectuelle.

Les espoirs mis dans les biotechnologies ont cependant été déçus. Très peu de nouvelles molécules ont été identifiées, moins encore ont donné naissance à de nouveaux médicaments. Les savoirs locaux collectifs se sont révélés incertains dans le processus d'innovation. Le marché des ressources génétiques, qui aurait mis en relation les firmes à la recherche de matières premières et les pays ou les communautés détentrices de ressources, offrant des prix rémunérateurs à ces dernières pour leur participation à la conservation de la biodiversité, n'a pas vu le jour. Monsanto et Bristol-Myers Squibb ont fermé leur division « produits naturels », et de nombreuses firmes spécialisées dans le courtage de la biodiversité ont fait faillite¹⁰. La recherche pharmaceutique s'appuie aujourd'hui davantage sur le contrôle des droits de propriété protégeant des

(10) Roger Alex Clapp et Carolyn Crook, « Drowning in the Magic Well : Shaman Pharmaceuticals and the Elusive Value of Traditional Knowledge », *The Journal of Environment & Development*, vol. 11, n° 1, mars 2002, p. 79-102.

designs moléculaires que sur la bioprospection des forêts tropicales guidée par des savoirs locaux¹¹.

Malgré cela, l'encadrement d'un marché pour les ressources génétiques continue à nourrir les négociations, jusqu'à devenir le principal centre d'intérêt de la convention. Un régime international d'accès et de partage des avantages est à l'ordre du jour. Il reposerait, d'une part, sur un certificat de divulgation d'origine de la substance végétale à la source de l'innovation, qui prouverait la conformité des conditions d'accès avec l'obtention du consentement préalable en connaissance de cause du pays fournisseur et, d'autre part, sur l'établissement d'un contrat aux termes convenus d'un commun accord. Une centaine de pays ont demandé d'inclure ce certificat dans les accords Adpic de l'OMC. L'Union européenne s'est engagée à défendre auprès de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) la reconnaissance du certificat d'origine pour les demandes de brevets.

Parallèlement, le Protocole de Carthagène sur la biosécurité, pour lequel un groupe de travail *ad hoc* avait été mis en place dès 1995, est adopté en 2000 et entre en vigueur en 2003. Il traite de la prévention des risques biotechnologiques et, donc, de l'importante question des organismes vivants modifiés (OVM)¹² produits par les firmes agrochimiques. Ce protocole reconnaît la spécificité des produits issus des biotechnologies modernes et fait du principe de précaution le fondement de la prise de décision en matière de circulation internationale d'OVM. Il a été ratifié et est défendu par l'Union européenne, malgré l'opposition des États-Unis. Il se heurte à plusieurs blocages : le manque de fonds pour les pays en développement qui permettraient la mise en place d'une protection dans le domaine du transfert, de la manipulation et de l'utilisation des OVM ; les conflits avec l'OMC ; le fait que de grands pays du Sud producteurs et exportateurs d'OVM ne tiennent guère à voir leur production encadrée¹³.

Malgré les déclarations et les engagements, les atteintes à l'environnement se multiplient. Selon le dernier rapport du Giec¹⁴, plus de 30 % des espèces aujourd'hui recensées risquent de disparaître d'ici à la fin du siècle. Le *Millennium Ecosystem Assessment* (voir encadré) le confirme : 60 % des écosystèmes permettant la vie sur Terre ont été dégradés et continueront de se dégrader au cours des cinquante prochaines années.

(11) Christian Moretti et Catherine Aubertin, « Stratégies des firmes pharmaceutiques : la bioprospection en question », in Catherine Aubertin, Florence Pinton et Valérie Boisvert (dir.), *Les marchés de la biodiversité*, IRD Éditions, Paris, 2007, p. 27-54.

(12) OVM est la formulation utilisée dans le protocole. Elle évite diplomatiquement la focalisation sur les manipulations génétiques.

(13) Anne Chetaille, « La biosécurité dans les pays en développement : du protocole de Carthagène aux réglementations nationales », *Revue Tiers Monde*, n° 188, octobre-décembre 2006, p. 843-862.

(14) Giec, *Bilan 2007 des changements climatiques : les bases scientifiques physiques*, Résumé à l'intention des décideurs, Groupe de travail I, Paris, 2 février 2007.



Le Millennium Ecosystem Assessment (MA) : des biens aux services

Le programme d'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (1) a été créé en juin 2001 par Kofi Annan, secrétaire général des Nations unies. Piloté par la Banque mondiale et l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco), le programme a réuni 1 360 chercheurs de 95 pays qui ont dressé le bilan de l'état des écosystèmes de la planète dans un rapport publié en 2005.

Les résultats sont accablants : 60 % (15 sur 24) des services écologiques étudiés sont utilisés de façon non soutenable ; depuis 1900, la planète a perdu environ 50 % de ses zones humides, 35 % des mangroves ont disparu dans les derniers siècles et le rythme de disparition des espèces a été multiplié par 1 000.

Le rapport marque un tournant important dans la conception du développement soutenable en introduisant la notion de services écologiques. Celle-ci ouvre de nouvelles pistes de valorisation, de rémunération, de finalisation, d'expression en termes de biens communs ou de biens publics mondiaux. Elle permet d'intégrer les politiques gouvernementales et les politiques de lutte contre la pauvreté à travers plusieurs scénarios de gouvernance à l'échelle géopolitique (2). Le bien-être de l'homme est mis au centre du processus d'évaluation.

Les services écologiques peuvent être classés en quatre fonctions :

- les services d'auto-entretien comme la formation des sols, le développement du cycle nutritionnel (bénéfiques que l'on ne peut évaluer) ;
- les services de prélèvement comme celui de la nourriture et de l'eau ;
- les services de régulation comme celle des inondations, de la sécheresse, de la dégradation des sols, et des maladies ;
- les services culturels comme les bénéfices d'agrément, les bénéfices d'ordre spirituel, religieux et les autres avantages non matériels (avec la difficulté d'évaluer la nature « remarquable »).

(1) *Millennium Ecosystem Assessment*, 2005 (<http://www.millenniumassessment.org/en/Reports.aspx>).

(2) Christian Brodhag, « L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (EM) », avril 2005 (http://www.brodhag.org/impression.php?id_article=58).

■ Actualité des conventions : blocages et surenchères

L'actualité des deux conventions est caractérisée par une sorte de jeu de rôles entre les États-Unis et les pays du Sud, où l'Europe tenterait de s'imposer à la fois comme *leader* et médiateur. Les surenchères vont bon train, et chacun attend que l'autre fasse le premier pas, quand la recherche du conflit ne semble pas délibérée. Il est vrai que la montée des grands capitalismes émergents et l'importance accordée à la question autochtone ont changé la donne. Au-delà des situations de blocage, les thèmes des deux conventions convergent vers les questions d'adaptation et la recherche de mécanismes qui concilieraient la réduction des émissions de GES, la protection de la biodiversité, le développement économique et le partage équitable des efforts avec les pays du Sud. De questions relatives à la pollution et à la gestion de ressources à aborder de manière

coordonnée et collective, les conventions sont passées ouvertement à la remise en cause du mode de croissance et à la recherche du développement soutenable. Cela n'est pas vraiment nouveau, mais semblait avoir été oublié à la faveur d'un cycle où les questions d'environnement se présentaient comme déconnectées des questions de croissance.

■ Imaginer un post-Kyoto

Le protocole arrive à son terme en décembre 2012. L'architecture post-Kyoto devrait couvrir la période 2013-2020. Les objectifs, les instruments et les différents engagements de la politique climatique à venir sont l'objet d'intenses négociations. Jusque-là non parties prenantes de négociations essentiellement focalisées sur le CO₂ et la politique énergétique des pays industrialisés de l'Annexe 1, les pays du Sud considéraient que le changement climatique était une histoire de gaspillage du Nord qui ne les concernait pas. Leur arrivée à la table des négociations s'accompagne d'exigences sur le développement, la prévention des risques et le financement de l'adaptation.

La future architecture internationale se construit au sein de deux groupes de travail, dans des cadres institutionnels différents : le protocole et la convention-cadre.

Le premier groupe réunit, autour de l'Union européenne, les pays qui ont ratifié le protocole de Kyoto, notamment ceux qui doivent réduire leurs émissions. L'objectif premier est de conforter le marché du carbone (*V. supra*, encadré « Le marché du carbone : bilan et perspectives ») et, si possible, de l'élargir en augmentant le nombre de pays susceptibles de prendre de nouveaux engagements au-delà de décembre 2012. À Copenhague, aucun des grands pays émergents – Chine, Inde, Brésil, Afrique du Sud ou Russie – n'a accepté des objectifs quantifiés significatifs pour réduire ses émissions de GES. Ces pays envisagent cependant de dévier leur trajectoire respective d'émissions (mais sans préciser l'horizon de temps ni l'ampleur de la déviation) et de s'orienter – avec l'aide financière et technologique des pays développés – vers une économie à basse teneur en carbone. Faute d'accord, le mandat de ce groupe a été étendu jusqu'à la prochaine conférence, à la fin 2010.

Le second groupe de travail réunit tous les pays signataires de la convention de 1992 et, donc, les États-Unis et l'ensemble des pays émergents et en développement. C'est de ce groupe que devraient sortir les propositions susceptibles de compléter – et concurrencer – la politique internationale de quotas et de permis d'émissions. L'accent est mis sur les politiques nationales de réduction des émissions, la recherche technologique et l'adaptation aux changements climatiques.

Plusieurs pays développés, dont ceux de l'Union européenne, ont demandé la fusion des deux groupes de travail afin d'impliquer davantage les États-Unis, provoquant le blocage des négociations à Copenhague, les pays du Sud dénonçant alors l'abandon du protocole, seul instrument juridique contraignant de lutte contre le réchauffement climatique et seul engagement ferme des pays développés.

La question reste de savoir comment amener les pays du Sud à raisonner leurs émissions de GES sans entraver leur développement. Leur insertion dans des actions de



réduction des émissions adaptées au contexte du développement et différenciées de celles des pays industrialisés reste à construire. Or, les rapports de force ont bien changé depuis les premières négociations.

La montée des grands capitalismes émergents

Lorsque s'engagent dans les pays développés les débats sur la pollution, la croissance et la préservation de l'environnement – durant la première moitié de la décennie 1970 –, les économies occidentales représentent encore la moitié du PIB mondial, contre quelque 5 % pour la Chine. En 1997, les sénateurs américains Robert Byrd et Chuck Hagel avaient fait voter à l'unanimité une motion affirmant que les États-Unis ne devaient signer aucun protocole sur le climat qui porterait de sérieuses atteintes à leur économie sans engagement des pays du Sud. Ils mettaient en avant la croissance très rapide des émissions de GES des pays en développement et soutenaient que celles de la Chine surpasseraient celles des États-Unis avant 2015. C'est ce qui s'est produit dès 2007 : cette année-là, la Chine représentait 21 % des émissions mondiales, les États-Unis 20 % et l'Union européenne 14 %¹⁵. Au milieu de ce siècle, le monde aura basculé vers l'Est et la part des économies émergentes dans les émissions ne fera que s'accroître : la Chine pourrait alors représenter 51 % de la richesse mondiale, les économies occidentales seulement 36 % et le reste du monde quelque 13 %¹⁶.

Le quatrième rapport du Giec (2007), fixant l'objectif de réduire d'au moins par deux les émissions mondiales de GES à l'horizon 2050 pour éviter un réchauffement de plus de 2°C, implique absolument la participation des pays du Sud. Même si on imagine que les pays ayant ratifié Kyoto tiennent leurs engagements (- 85 % d'émissions de GES par rapport à 1990 pour ne pas dépasser 2 tonnes de CO₂ émises par personne), ils ne représenteront qu'un milliard de consommateurs. Les autres pays devront se limiter à moins de 2,5 tonnes de CO₂ par personne pour répondre aux besoins de leur population, qui atteindra 8 milliards en 2050¹⁷. Si les pays du Sud ne peuvent être tenus pour responsables des GES déjà accumulés dans l'atmosphère du fait de la révolution industrielle, ils émettent cependant aujourd'hui autant que les pays du Nord et représentent 80 % de la population. Ils accueilleront la grande majorité des 3 milliards de personnes supplémentaires d'ici à 2050. Si la géo-économie du carbone est, au moins en tendance, en train de basculer, estompant désormais les différences entre le Nord et le Sud et accroissant les différenciations entre pays du G 77, comment revisiter les questions de « pays en développement », de « responsabilité commune mais différenciée », de dette écologique, de taxe écologique d'ajustement aux frontières ? Les questions de distorsions de concurrence deviennent tout

(15) Les émissions de CO₂, par an et par habitant, s'élèvent à 4,5 tonnes pour la Chine, 19 pour les États-Unis et 10 tonnes pour l'Europe.

(16) George P. Boretos, « The Future of the Global Economy », *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 76, n° 3, mars 2009, p. 324.

(17) Cameron Hepburn et Nicholas Stern, « A New Global Deal on Climate Change », *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 24, n° 2, été 2008, p. 259-279.

particulièrement cruciales, puisque les grands capitalismes émergents ne sont soumis à aucune limitation de leurs émissions. Sans un mécanisme d'ajustement, du type taxe CO₂ aux frontières, la compétitivité des firmes et des pays soumis à des normes de production économes en carbone pourrait être mise à mal, entraînant des « fuites de carbone », des délocalisations vers les pays sans contrainte ou une augmentation des importations en provenance de ces derniers¹⁸.

Consensus et marchandages sur l'adaptation

La question de l'adaptation aux impacts du réchauffement climatique empoisonne les négociations sur le climat depuis les premières négociations¹⁹.

Tout d'abord, parler d'adaptation, c'est accepter que les engagements pris à Kyoto ne soient pas tenus et n'aient pas les résultats escomptés. C'est aussi remettre en question l'« objectif ultime » de la convention de 1992, tel qu'énoncé dans son article 2, qui vise à stabiliser les concentrations de GES dans l'atmosphère à un niveau et dans des délais qui permettent l'adaptation naturelle des écosystèmes aux changements climatiques. Le débat idéologique entre les tenants de l'atténuation et ceux de l'adaptation est d'importance. Pour beaucoup, s'engager dans la voie de l'adaptation, c'est renoncer à la prévention des dommages et supposer que les générations futures pourront s'adapter aux changements climatiques plus facilement – et à un coût moindre – que les générations présentes²⁰.

La thématique ouvre également la porte aux revendications de compensations financières des pays en développement – les principales victimes des changements climatiques sans qu'ils en aient été les responsables majeurs. Les pays industrialisés n'étant pas prêts à accepter le principe du pollueur-payeur, il ne peut être question de compensation, mais d'aide au développement spécifiquement attribuée à la lutte contre le changement climatique. Or, l'adaptation, avec ses multiples déclinaisons qui vont de la prévention des inondations par la construction de digues à la mise au point de variétés résistantes à la sécheresse, apparaît indissociable des politiques de développement local qui visent une réponse à tous les changements globaux. On sort de la logique de lutte contre la dégradation du bien public mondial qu'est le climat. Les coûts sont par ailleurs impossibles à imputer et à évaluer précisément, et résulteront probablement de longues tractations politiques. On peut comprendre les réticences des industriels, des politiques des pays industrialisés et des économistes vis-à-vis de l'« intrusion » de l'adaptation dans les débats.

(18) Michel Damian et Mehdi Abbas, « Politique climatique et politique commerciale. Le projet français de taxe CO₂ aux frontières de l'Europe », *Revue de l'énergie*, vol. 58, n° 578, juillet-août 2007, p. 221-230.

(19) Michel Damian, « Il faut réévaluer la place de l'adaptation dans la politique climatique », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 15, n° 4, octobre-décembre 2007, p. 407-410.

(20) Olivier Godard, « Le rapport Stern sur l'économie du changement climatique était-il une manipulation grossière de la méthodologie économique ? », *Revue d'économie politique*, vol. 117, n° 4, juillet-août 2007, p. 475-506.



Le thème de l'adaptation au changement climatique ne s'impose vraiment que depuis 2007, avec la publication du quatrième rapport du Giec. Les scientifiques soutiennent que le climat est en train de changer plus rapidement qu'on ne l'avait anticipé et que le réchauffement persistera durant des siècles. S'il faut continuer à rechercher les causes du changement climatique, obtenir plus de mesures et davantage de certitudes, le Giec suggère de nouvelles recherches pour obtenir des informations sur les impacts régionaux et les capacités d'adaptation des écosystèmes et des populations locales. L'Union européenne reconnaît également, depuis son Livre vert de 2007, que le changement climatique est « inéluctable » et l'adaptation « inévitable », même si les efforts d'atténuation déployés à l'échelle de la planète au cours des prochaines décennies portent leurs fruits. La Commission propose maintenant de placer l'adaptation « au cœur des politiques communautaires ».

Si l'adaptation est devenue un enjeu clé depuis la conférence de Poznań de 2008, tout reste à faire en matière de négociations et de diplomatie, d'évaluation des coûts et de financement, de réflexion sur les outils et politiques à mettre en œuvre. Les approches « par le haut » de l'époque Kyoto ne conviennent pas. C'est au plus proche des sociétés et des communautés de base, *via* les plans d'action nationaux d'adaptation (Pana)²¹, que devront être appréciés les impacts, évalués les coûts et mises en œuvre les actions. Il ne peut y avoir de réponse globale unique à une question locale; ce ne sont pas les marchés qui auront le rôle central, mais bien les gouvernements²². Il n'y a aucune méthodologie rigoureuse pour évaluer les coûts de l'adaptation, ne serait-ce qu'au niveau microéconomique, et il n'y en aura vraisemblablement jamais de pleinement satisfaisante eu égard à la variété des paramètres susceptibles d'être intégrés.

Aujourd'hui, le grand enjeu au cœur du marchandage climatique entre pays développés et pays en développement et émergents est celui des transferts financiers et technologiques. Selon les chiffres du secrétariat de la Convention climat publiés en 2007, les coûts additionnels de l'adaptation au changement climatique pourraient être de l'ordre de 28 à 67 milliards de dollars par an pour les pays pauvres et émergents à partir de 2030 (en dollars 2005)²³. Le Pnud, dans son rapport sur le développement humain publié aussi en 2007, donne une estimation de 86 milliards à partir de 2015, ce qui resterait en deçà du coût de l'inaction calculé dans le rapport Stern (voir encadré).

(21) Les plans d'action nationaux d'adaptation des pays les moins avancés ont été lancés à la Conférence des parties de Marrakech de 2001, qui a établi le lien entre développement et adaptation. À Poznań, en décembre 2008, aucun des Pana des pays africains n'était encore mis en œuvre.

(22) Michael Hanemann, *Observations on the Economics of Adaptation : Uncertainty and Timing*, OECD Workshop on the Economics of Adaptation, OCDE, Paris, 7-8 avril 2008.

(23) Si l'on ajoute les besoins d'adaptation des pays développés, les coûts totaux d'adaptation seraient compris entre 49 et 171 milliards de dollars par an dès 2030. Ces chiffres du secrétariat de la convention semblent très fortement sous-estimés, au moins d'un facteur 2 ou 3. Voir Martin Parry, Nigel Arnell *et alii*, *Assessing the Costs of Adaptation to Climate Change : A Review of the UNFCCC and Other Recent Estimates*, International Institute for Environment and Development et Grantham Institute for Climate Change, Londres, août 2009.

Le rapport Stern : l'économie du changement climatique (1)

Le rapport Stern, publié en octobre 2006, a marqué une étape décisive dans la prise en compte de la question du changement climatique. Commandé par le ministre britannique des Finances à l'ancien économiste en chef de la Banque mondiale et professeur à la *London School of Economics*, Sir Nicholas Stern, approuvé par plusieurs prix Nobel, vulgarisé par Al Gore, ce rapport de 600 pages présente une légitimité indéniable. Il est le premier à chiffrer non le coût des dommages environnementaux, mais celui de l'inaction. Le coût des mesures préventives se révèle en effet bien moindre que celui des actions d'intervention après les catastrophes. C'est un véritable plaidoyer pour une intervention rapide de la communauté internationale dans la lutte contre le changement climatique.

Intégrant la notion de risque par l'adoption d'une approche coûts-avantages combinant des gains et des pertes mesurés en termes de probabilités, les résultats des modèles montrent que les coûts du changement climatique sur les activités humaines seront compris dans une fourchette de 5 % à 20 % du produit mondial brut chaque année et pour toujours. Cette fourchette s'explique par les éléments pris en compte : la borne inférieure se limite aux conséquences sur les activités économiques liées aux ressources naturelles, la borne supérieure inclut les conséquences dues à la dégradation des services écologiques, privilégie les hypothèses climatiques extrêmes et considère la situation des populations les plus pauvres.

Pour éviter ce désastre, la communauté internationale doit intervenir immédiatement en consacrant 1 % du produit mondial brut par an pour réduire les GES afin que, compte tenu de l'inertie de la concentration, le maximum d'émissions de gaz à effet de serre soit atteint en 2020, pour décroître par la suite (- 25 % en 2050 par rapport aux émissions actuelles). Ainsi, il serait possible de stabiliser la concentration des gaz à effet de serre à 550 ppm, ce qui correspond tout de même à une augmentation de 3°C à 4°C de la température moyenne de la planète.

La solution proposée est de combiner un marché international du carbone, que cela soit par un système de taxes ou de permis d'émissions, et la stimulation des progrès technologiques conduisant à des innovations économes en carbone. Le rapport prône la coopération internationale, qui implique une aide publique au développement appuyant les politiques d'adaptation et la lutte contre la déforestation.

La grande originalité du rapport est l'attention portée aux populations les plus vulnérables. Les modèles intègrent l'hypothèse que les dommages climatiques qu'elles subissent sont d'autant plus importants que leur niveau de consommation est faible (élasticité de l'utilité marginale de consommation égale à 1). Concernant les questions éthiques, doivent ainsi être pris en compte le long terme et le choix d'un taux d'actualisation qui ne reflète pas la préférence pour le présent, et, donc, ne sacrifie pas les générations futures. Le taux retenu (1,4 %) ajoute à l'augmentation prévisible des revenus (1,3 %) une faible probabilité de disparition de l'humanité (0,1 %). Il est particulièrement faible dans le monde de la finance, où les investissements subissent des taux d'actualisation supérieurs à 5 % (2).

(1) Nicholas Stern, *The Economics of Climate Change : The Stern Review*, Cambridge University Press, Cambridge, New York, 2007.

(2) Olivier Godard, «The Stern Review on the Economics of Climate Change : Contents, Insights and Assessment of the Critical Debate», *Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society* (Sapiens), vol. 1, n° 1, février 2008, p. 17-36.



Depuis les premières négociations de 2008 sur la politique climatique post-Kyoto et, tout récemment encore, à Copenhague en 2009, l'Inde et la Chine, et l'ensemble du G 77, ont placé la barre très haut pour leur participation aux efforts d'adaptation et d'atténuation. Ils réclament entre 278 et 557 milliards de dollars par an d'ici à 2030, c'est-à-dire entre 0,5 % et 1 % du PIB total des pays développés de l'Annexe 1. À la clôture de la conférence de Copenhague, les engagements financiers des pays développés pour l'adaptation des pays les plus vulnérables se situent à 30 milliards de dollars par an en 2012 et devraient s'établir à 100 milliards en 2020, ce qui est très loin du compte.

■ Crispation sur les « produits et dérivés »

La Convention sur la diversité biologique avait pris de l'avance dans l'expression de conflits ouverts entre le Nord et le Sud sur la question des droits de propriété intellectuelle. La montée en puissance des grands capitalismes émergents, et surtout, parmi eux, le Brésil avec son soutien au développement des biocarburants, rend les négociations délicates. La CDB reste crispée sur des oppositions inconciliables autour de la réalisation de son troisième objectif : le partage juste et équitable des avantages tirés de l'exploitation des ressources génétiques. Il n'est guère étonnant que cet objectif, qui avait permis le ralliement des pays du Sud peu désireux de prendre des engagements de conservation et d'usage soutenable sans contrepartie en termes de développement et d'équité, se transforme en tribune d'expression des affrontements Nord-Sud.

Les efforts de la CDB pour encadrer les échanges de matériel biologique et pour combattre la biopiraterie ont pu s'avérer contre-productifs, comme au Brésil ou aux Philippines, où obtenir les autorisations d'accès relève de l'exploit. Les pays du Sud ont exploré toutes les possibilités pour faire valoir leurs droits sur leurs ressources. Ils demandent une application des principes de la CDB au-delà de la souveraineté territoriale des États et de la stricte définition des ressources génétiques. Les négociations de la CDB offrent une belle illustration de la crise écologique, qui se confond avec une crise de l'objectivité²⁴, où un objet du monde occidental, le gène comme support de l'hérédité, se trouve devenir un support d'autres univers de pensée. Ainsi, l'accès aux ressources génétiques s'est étendu aux réclamations sur la propriété des produits et dérivés (molécules, extraits bruts d'organismes, tout élément provenant du métabolisme des êtres vivants...), des produits synthétisés copiant une molécule naturelle, des produits commerciaux comme les médicaments, des composants intangibles (savoirs traditionnels associés) et est devenu une entrée privilégiée pour que les « populations autochtones et locales » fassent entendre leur voix, défendent leur identité et leurs droits, dénoncent la brevetabilité du vivant.

(24) Bruno Latour, *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*, coll. « La Découverte poche/Sciences humaines et sociales », La Découverte, Paris, 1999 (nouv. éd., 2004).

C'est sur la question des « produits et dérivés » que se cristallisent les conflits. La création de richesse (et, donc, d'avantages susceptibles d'être partagés) ne se fait pas à partir de l'utilisation de l'ADN, des gènes proprement dits, mais, à 89 % selon le groupe des Mégadivers, pays les plus riches en biodiversité menés par le Brésil, avec la recherche et le développement de ses composants biochimiques (molécules naturelles, mais aussi produits de synthèse copiant une molécule naturelle, médicaments...). Un régime qui ne concernerait que l'utilisation des ressources génétiques au sens strict et qui n'inclurait pas les dérivés n'aurait donc pas de sens. Concrètement, le partage des avantages ne doit pas se penser uniquement au moment de l'accès, mais jusqu'au dépôt de brevet et à la commercialisation du produit. Le certificat d'origine qui prouverait que la substance végétale a bien été acquise en conformité avec la CDB et dans les règles de la législation nationale du pays fournisseur (consentement des populations et des États, contrat de partage des avantages) devrait, en retour, impérativement être reconnu par la législation des pays utilisateurs afin qu'il y ait possibilité de recours une fois la douane passée.

Des demandes de compensation pourraient ainsi être faites sur des médicaments dont on pourrait montrer qu'ils sont issus de molécules extraites de plantes non déclarées lors du dépôt de brevet. Les produits tomberaient alors dans le cadre du régime international et ne seraient pas du seul ressort de l'OMC. Les pays du Sud demandent également que l'accès à un herbier ou à une collection constituée avant la mise en œuvre de la CDB soit soumis à ce nouveau régime international. En effet, l'accès est toujours nouveau du fait des nouveaux moyens de recherche. Les revues scientifiques elles-mêmes seraient tenues de vérifier les certificats des auteurs des articles.

Ces revendications impliquent un élargissement extrêmement conséquent du régime d'accès. La reconnaissance du certificat d'origine conduirait à reconsidérer tout le droit de la propriété intellectuelle et les accords Adpic de l'OMC. Surtout, ces revendications introduisent la notion de rétroactivité par rapport à la date de signature de la CDB. Si les efforts diplomatiques peuvent apaiser ces oppositions, on peut douter de la mise en application des compromis.

■ Vers un régime international du développement soutenable ?

Les deux conventions se trouvent aujourd'hui dans une situation de grandes tensions et incertitudes, alors que les dégradations environnementales se poursuivent. Elles ont tendance aussi à se rapprocher dans une prise en compte du développement soutenable où les questions techniques cèdent la place aux enjeux politiques. Si le changement climatique, du fait de sa liaison directe avec la question énergétique, s'est imposé comme recouvrant l'ensemble des questions d'environnement et de choix de société, la CDB, à partir des débats qu'elle a orchestrés sur les droits de propriété



intellectuelle, a également contribué à une remise en cause radicale du modèle de croissance capitaliste. Les thèmes et les acteurs de la Convention sur la diversité biologique ont si facilement s'immiscer dans les discussions sur le climat. La CDB a servi de terrain d'apprentissage aux pays émergents, ainsi qu'aux militants de la cause indigène, pour s'organiser et faire entendre un discours politique où un « Sud » s'oppose à un « Nord » sur l'avenir de nos sociétés. Ainsi, le thème de la biopiraterie, central dans la convention, se trouve décliné en géopiraterie dans la Convention climat²⁵. Équité et répartition des efforts, lutte contre la pauvreté deviennent des maîtres mots de la négociation dans les deux arènes. Lors des dernières Conférences des parties, que cela soit à Copenhague pour le climat ou à Bonn pour la diversité biologique, les désaccords ont davantage porté sur la façon éthique de considérer les responsabilités historiques et futures des États ou les questions de souveraineté nationale revendiquée par les grands pays du Sud que sur les diagnostics ou les détails techniques de l'efficacité économique des outils proposés pour combattre les dégradations environnementales.

Les objets des conventions se sont largement complexifiés, diversifiés et ouverts à de nouveaux acteurs. Il s'ensuit une incapacité des accords d'environnement à traiter les problèmes dans toutes leurs dimensions. Les conventions ont chacune des ramifications nombreuses, avec de fortes interdépendances qui témoignent à la fois d'une convergence, d'une fragmentation et d'une potentielle multiplication des régimes environnementaux. Rien n'indique que cet empilement de régimes puisse engager la création d'un régime international du développement soutenable.

■ Convergence des conventions

Si la CDB a pu être présentée comme la première convention du développement soutenable, impliquant de nouvelles relations à la nature et entre les humains, la Convention climat n'affichait pas ces ambitions. Dans ses trois premiers rapports, le Giec n'a jamais soutenu explicitement que la transformation des modes de développement et la construction d'un développement plus soutenable étaient déterminantes pour la politique climatique. L'attention portait sur les sciences du climat, les trajectoires d'émissions, les outils et politiques à mettre en œuvre pour réduire celles-ci ; l'idée que la réussite de la politique climatique serait une contribution de première importance au développement soutenable faisait alors l'objet d'un consensus. La position s'est aujourd'hui inversée. Le Giec affirme désormais que la modification des trajectoires de développement en direction d'une plus grande soutenabilité peut apporter

(25) Le groupe ETC (Groupe d'action sur l'érosion, la technologie et la concentration), une ONG qui a structuré les dénonciations de biopiraterie, en particulier en organisant, lors de chaque CoP de la CDB, le prix du Capitaine Crochet destiné à récompenser les pires biopirates, a aussi lancé la compétition « faites-le vous-même » des propositions de géo-ingénierie climatique les plus inquiétantes. Il vulgarise le terme « géopiraterie », qui dénonce la dépendance des pays du Sud vis-à-vis des expérimentations technologiques du Nord (<http://www.etcgroup.org/en/issues/geoengineering.html>).

une contribution majeure à l'atténuation du changement climatique²⁶. La question du mode de développement, en particulier le choix des consommations énergétiques, conditionne aujourd'hui l'effectivité de la réussite de la politique climatique.

Le thème de l'adaptation permet de présenter le but de la lutte contre le changement climatique comme la sauvegarde des conditions de vie sur Terre. Un développement soutenable peut renforcer la capacité d'adaptation des écosystèmes et des sociétés, et ainsi réduire la vulnérabilité aux changements climatiques. La lutte contre ces derniers et celle contre la pauvreté ne peuvent se penser que dans le cadre de la gestion à long terme des ressources naturelles et économiques. Cette manière de voir constitue un argumentaire important en faveur de la biodiversité.

Le mécanisme Redd (réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts; *V. infra*, encadré), qui devrait financer la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, est exemplaire de la fusion des deux conventions : prise en compte de la biodiversité, des émissions de GES, des populations autochtones, des activités forestières et agricoles soutenables. Liant la question de la biodiversité au changement climatique, la conservation forestière au sens large (lutte contre la déforestation et la dégradation, maintien des forêts, plantations, agriculture soutenable...) mobilise de nombreux groupes de pression déjà actifs dans la Convention sur la diversité biologique. Elle permet aux grands pays forestiers comme le Brésil et l'Indonésie de se distinguer dans les négociations sur le climat.

Les mouvements autochtones et les ONG ne sont pas en reste. Ils interprètent les résultats des négociations de la CDB comme un droit à l'autodétermination. Le régime international d'accès implique une identification claire des détenteurs de ressources biologiques et de savoirs, ainsi que l'obligation pour les parties de reconnaître les communautés locales, de nombreux pays ayant des relations délicates avec leurs minorités. Ces acquis sont transposables dans la Convention climat. S'il est reconnu que 60 millions de personnes autochtones dépendent directement des forêts pour leur survie, elles sont 300 à 350 millions à se présenter comme les premières victimes, mais aussi comme les champions de la lutte contre l'effet de serre. Le premier Sommet mondial des peuples autochtones sur les changements climatiques s'est tenu en avril 2009 à Anchorage, en Alaska. Ainsi, la Convention climat devient une tribune de revendications identitaires et ajoute à la liste de ses recommandations les nécessaires reconnaissance et implication de ces communautés, reprenant la Déclaration sur les droits des peuples indigènes des Nations unies de septembre 2007.

La biodiversité, un temps éclipsée par la question climatique, se retrouve ainsi sur le devant de la scène. Plusieurs initiatives en témoignent. En novembre 2008, à

(26) Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), «Summary for Policymakers, Working Group III», in Bert Metz, Ogunlade Davidson et alii (dir.), *Climate Change 2007 : Mitigation of Climate Change : Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, New York, 2007, p. 21.



Kuala Lumpur, la plate-forme intergouvernementale IpBes (*Intergovernmental Science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*) est créée sur le modèle du Giec afin de doter la biodiversité des mêmes atouts institutionnels et scientifiques que le changement climatique. Dans la lignée du *Millennium Ecosystem Assessment* et devant le succès du rapport Stern, la multiplication des comptabilités vertes aux niveaux international, régional, national et privé marque la volonté de donner une valeur économique à la biodiversité afin d'améliorer sa gestion et d'aider les aménageurs, industriels et consommateurs à l'intégrer dans leurs calculs économiques. Les rapports sur l'économie de la biodiversité et des écosystèmes se multiplient²⁷.

Le mécanisme Redd : vers un régime des forêts ?

Le principe d'une finance carbone liée à la forêt est longtemps resté inaudible. Les efforts de conservation des forêts étaient très difficilement éligibles au mécanisme de développement propre (MDP), dont ils ne représentaient que 1 % des projets retenus, du fait de la difficulté à satisfaire au critère d'additionnalité (un « plus » par rapport à la situation de référence). La priorité donnée aux actions de réduction des émissions industrielles de GES, les incertitudes sur l'impact de la déforestation dans les émissions globales, la difficulté de contrôler la déforestation avaient repoussé la prise en compte de la séquestration de CO₂ par les forêts. Cela change en 2005, à la conférence de Montréal, sous l'influence de la *Coalition for Rainforest Nations* menée par le Costa Rica et la Papouasie - Nouvelle-Guinée. L'État brésilien de l'Amazonas y présente le calcul du gain que l'humanité retire de sa lutte contre la déforestation grâce à la création d'aires protégées : 3 milliards de dollars, sur la base d'un prix de la tonne de carbone à 5 dollars (1).

La France, qui soutient le Partenariat pour les forêts du bassin du Congo (PFBC), lancé en 2002 lors du Sommet du développement durable de Johannesburg, participe avec les pays de la Commission des forêts d'Afrique centrale (Comifac) à la promotion de la lutte contre la dégradation due à de mauvaises pratiques d'exploitation forestière. La lutte contre la dégradation par la promotion de plans de gestion forestière apparaît alors, au même titre que la lutte contre la déforestation, comme un moyen de réduire les émissions.

Enfin, les économistes et les scientifiques se portent à la rescousse des États possédant une forêt tropicale. En 2006, le rapport Stern avait présenté la lutte contre la déforestation comme un des moyens les plus efficaces et les moins coûteux de réduire le CO₂ anthropique dans l'atmosphère : 5 à 11 milliards de dollars par an pouvaient permettre de compenser le coût d'opportunité de la protection des forêts dans les huit principaux pays responsables de 70 % des émissions. Le quatrième rapport du Giec estime que la diminution des émissions dues à la déforestation représente un potentiel de réduction de l'ordre de 15 % à 30 % des émissions de GES, le quart de celles-ci pouvant être évité à un

(27) Voir en particulier le programme *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (TEEB, <http://www.teebweb.org/Home/tabid/924/language/fr-FR/Default.aspx>), Pavan Sukhdev (dir.), *L'économie des écosystèmes et de la biodiversité. Rapport d'étape*, Commission européenne, Bruxelles, 2008, 65 p. et Centre d'analyse stratégique, *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes. Contribution à la décision publique. Rapport du groupe de travail présidé par Bernard Chevassus-au-Louis*, série « Rapports et documents », n° 18, La Documentation française, Paris, avril 2009.

coût inférieur à 20 dollars par tonne de CO₂. Ces calculs optimistes (qui semblent oublier qu'il ne suffit pas de compenser un coût d'opportunité, mais qu'il faut aussi proposer des activités alternatives aux populations forestières) renforcent l'intérêt porté aux forêts, présentées alors comme des puits de carbone.

La presque totalité de la déforestation – 13 millions d'hectares défrichés chaque année dans le monde, d'après la FAO – est observée dans les forêts tropicales. Le Brésil et l'Indonésie se placent, de ce fait, parmi les grands émetteurs de GES. 75 % des émissions du Brésil proviennent de la conversion de la forêt en terres agricoles ou d'élevage. Les forêts tropicales stockeraient 25 % du carbone de la biosphère terrestre. Leur rôle dans l'absorption des flux (fonction de puits) est plus controversé, mais les forêts tropicales non perturbées pourraient absorber 18 % des émissions humaines chaque année. Une étude récente menée sur quarante ans en Afrique estime que les arbres tropicaux séquestreraient 0,6 tonne de carbone à l'hectare par an (2); le Brésil avance le chiffre de 2 tonnes à l'hectare. D'après l'Union internationale de la recherche forestière (3), les forêts absorbent actuellement plus de carbone qu'elles n'en libèrent, mais cette fonction de régulation pourrait disparaître avec un réchauffement global supérieur à 2,5°C. Les forêts sont donc devenues indissociables de la question climatique, elles sont vues comme des infrastructures naturelles de lutte contre l'effet de serre, mais également comme des victimes potentielles du réchauffement capables de déclencher des rétroactions désastreuses pour la planète.

De fait, le mécanisme Redd – programme de réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation – s'impose comme le sujet le plus avancé dans les négociations post-Kyoto. Il séduit, car c'est une façon à la fois de faire participer les pays du Sud à la négociation du post-Kyoto et de transférer des financements pour lutter contre la déforestation. Il a été présenté à Bali (2007) comme porteur d'une approche politique qui s'intéresse non seulement aux changements climatiques, mais également à la pauvreté dans les milieux ruraux, tout en préservant la biodiversité et en soutenant durablement des services d'écosystèmes essentiels. Fort de cette fonction sociale, il devient alors Redd+. Après Copenhague, dès mars 2010, la France et la Norvège ont pris l'initiative de relancer, parallèlement au processus des Nations unies et avec des partenaires choisis, les négociations sur la mise en œuvre du partenariat Redd+, pour lesquelles 3,5 milliards de dollars ont été promis sur la période 2010-2012. Les pays donateurs qui ont rejoint cette initiative envisagent de consacrer à la forêt au moins 20 % de leurs engagements financiers précoces, dans le cadre de l'accord de Copenhague. Le Redd+ sait capter de nouvelles sources de financement, mêlant fonds publics et privés. 600 millions de dollars ont été libérés par les pays développés pour préparer le post-Kyoto via le fonds de la Banque mondiale (*Forest Carbon Partnership Facility* – FCPF) et l'UN-Redd, Fonds de partenariat pour la réduction des émissions de carbone forestier des Nations unies (FAO – Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture –, Pnud, PNUE, Norvège), soutenu par l'UICN. On note aussi des initiatives indépendantes des négociations : fonds anglais à la Banque africaine de développement, fonds australien (*Global Initiative on Forests and Climate* – GIFC), Fonds du Brésil pour l'Amazonie (*Fundo Amazônia*, abondé par la Norvège), annonce de l'Allemagne à la CDB, projet pour les forêts du prince de Galles. Il sait aussi s'appuyer sur des idées innovantes pour trouver des financements : appel aux marchés des crédits carbone, affectation d'une partie des revenus d'une taxe carbone (transport aérien), taxe sur le marché du carbone (MDP, Greenpeace), fonds privés et bénévoles. Il s'appuie sur des mises en place d'inventaires forestiers et de renforcement des capacités qui séduisent les



baillleurs de fonds déjà sensibilisés à la gestion forestière durable via les projets de l'aide publique au développement.

Le coût de la non-déforestation et de la non-dégradation reste cependant à calculer localement, et les questions de mesures posent d'ardus problèmes méthodologiques et éthiques. La légitimité du certificateur qui accordera des unités de réduction d'émissions et déterminera la situation de référence reste un sujet délicat. Comment ne pas donner une prime aux pays qui déforêtent le plus? On observe par ailleurs un découplage certain entre, d'une part, les données scientifiques de calculs de séquestration de CO₂ par la biomasse aérienne et provenant des racines des végétaux et, d'autre part, les négociations destinées à évaluer le paiement des services environnementaux ou à attribuer des crédits carbone. Enfin, la question concernant la constitution d'un unique marché du carbone où seraient fondus les crédits Kyoto et les crédits Redd, avec comme probable résultat immédiat un effondrement des cours, est pour l'instant éludée de peur de la création de *hot air*, c'est-à-dire la validation de crédits obtenus par opportunité et non par suite d'efforts de réduction des émissions, assimilés à de la fausse monnaie (4).

Le mécanisme Redd, non contraignant, ne permet pas à proprement parler de réduire les émissions de GES, mais au mieux de les prévenir en s'abstenant volontairement de relâcher dans l'atmosphère le carbone forestier. Les politiques de stabilisation des émissions ne peuvent être confondues avec des politiques d'atténuation. Le jeu des négociations rapproche le Redd d'une logique d'adaptation et de compensation, voire de soutien à la conservation et au développement soutenable. On peut cependant s'inquiéter de l'intention de le relier à un marché du carbone qui créerait des opportunités pour des pays non vertueux d'avoir recours à des crédits pour intensifier leurs émissions. Est-il possible d'accepter une pollution accrue avec la forêt comme monnaie d'échange? L'exemple de la loi américaine dite «Waxman-Markey» devrait ainsi permettre aux États-Unis d'avoir recours à l'énergie issue du charbon en compensant leurs émissions par l'achat de crédits Redd. Les industriels américains qui ne respecteraient pas leurs quotas d'émissions pourraient utiliser ce mécanisme de flexibilité à hauteur de 2 milliards par an.

(1) Virgilio Viana, Mariano Cenamo et Warwick Manfrinato, «Reducing Emissions from Deforestation in Amazonas, Brazil: a State Government's Proposal for Action», *Discussion Paper* présenté à la 11^e Conférence des parties, United Nations Framework Convention on Climate Change, Montréal, Canada, 2005.

(2) Simon L. Lewis *et alii*, «Increasing Carbon Storage in Intact African Tropical Forests», *Nature*, vol. 457, n° 7232, 19 février 2009, p. 1003-1006.

(3) Risto Seppälä, Alexander Buck et Pia Katila (dir.), *Adaptation of Forests and People to Climate Change. A Global Assessment Report*, IUFRO [International Union of Forest Research Organizations] World Series, vol. 22, Helsinki, 2009.

(4) Alain Karsenty et Romain Pirard, «Changement climatique : faut-il récompenser la "déforestation évitée"?», *Natures Sciences Sociétés*, vol. 15, n° 4, octobre-décembre 2007, p. 357-369.

■ Fragmentation des conventions : un empilement de régimes

Pour N. Stern, «le changement climatique est le résultat du plus grand échec de marché que le monde ait jamais connu». Mais les outils traditionnels proposés pour supprimer ces échecs du marché, comme l'internalisation des externalités négatives ou la création de permis négociables, atteignent ici leurs limites.

Après plus de dix années de travaux sur les biens collectifs et la théorie des jeux appliqués aux questions d'environnement et de changement climatique, un chercheur reconnu sur ces questions, Scott Barrett, a pris ses distances avec la boîte à outils de l'économiste néoclassique et juge nécessaire une forte politique réglementaire²⁸. D'où sa proposition d'ajouter à Kyoto un nouveau protocole international pour financer la recherche-développement (en particulier sur les énergies propres, la capture et le stockage du carbone), ainsi que des protocoles complémentaires pour définir en commun des standards technologiques, par exemple des standards d'efficacité énergétique pour les véhicules automobiles.

Si l'on suit cette voie, la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre se transforme en un empilement de protocoles, un système de portefeuille d'accords sur le climat. Des protocoles pour chacun des principaux secteurs émetteurs seraient nécessaires, parce que les technologies, les marchés et les enjeux de concurrence diffèrent selon les secteurs (du ciment, du verre, de l'aluminium, de la sidérurgie, de l'électricité). Il faudrait également envisager des protocoles sur chacun des différents GES (CO₂, CH₄ – méthane –, N₂O – protoxyde d'azote –, CFC – chlorofluorocarbures –, PFC – perfluorocarbures –, SF₆ – hexafluorure de soufre) : il n'existe pas de technologie permettant d'éliminer rapidement le CO₂, alors que des alternatives technologiques sont disponibles pour remplacer les CFC et les hydrofluorocarbures (HFC) ; diminuer les émissions de méthane (CH₄) en modifiant les conditions de la fermentation entérique du bétail n'a évidemment rien à voir avec les problèmes de CO₂ ou de CFC.

La biodiversité se trouve également fragmentée en une multitude d'accords. Les superpositions de compétences sont multiples : le Traité de la FAO pour les plantes utiles, l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV), les diverses organisations pour les pathogènes, les juridictions spécifiques aux ressources marines, etc. Le protocole de Carthagène a tenté d'encadrer la circulation des OVM. Les pays du Sud demandent un protocole qui réglerait l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages. Un code éthique qui assurerait la reconnaissance de l'héritage culturel et intellectuel des communautés indigènes et locales est en préparation. La volonté de mettre en réseau les aires protégées, terrestres et marines, demande des juridictions internationales spécifiques. La sécurité alimentaire a provoqué la constitution de nouveaux groupes de travail. Les pays producteurs de biocarburants s'opposent à l'examen de la question dans le cadre de la CDB. Le mécanisme Redd (voir encadré ci-dessus), qui rejoint la question du climat, pourrait enfin aboutir à cette convention sur les forêts qui n'a jamais pu trouver de consensus. Il serait aussi nécessaire de trouver des accords plus généraux sur les barrières aux échanges, des accords coopératifs sur la recherche-développement et les technologies, et des accords sur les biotechnologies, la géo-ingénierie et leurs risques.

(28) Scott Barrett, « Towards a Better Climate Treaty », *Policy Matters*, 01-29, novembre 2001 (reproduit dans *World Economics*, vol. 3, n° 2, 2002, p. 35-45).



Au total, ces systèmes de portefeuilles d'accords engloberaient l'essentiel des activités économiques. Le traitement des problèmes d'environnement doit nécessairement embrasser les grands rouages de l'économie, les relations Nord-Sud, ainsi que les trois grands enjeux de la soutenabilité, de la sécurité et d'une prospérité renouvelée, dont l'ensemble des conditions doit être repensé.

■ Conclusion : quel nouveau régime de croissance ?

Les conventions internationales se trouvent aujourd'hui dans des situations de blocage comparables, où les refus d'engagements contraignants des pays du Nord s'affrontent aux exigences du Sud. Petit à petit, elles en arrivent à traiter des mêmes thèmes de répartition des efforts selon une improbable solidarité écologique.

Les conventions demeurent bien en deçà des enjeux, tant leurs développements accusent l'immensité et l'imbrication des défis auxquels elles sont confrontées. Elles ont été négociées, élaborées et mises en œuvre comme des questions de gestion de ressources et d'environnement, plus précisément de régimes, de règles et d'institutions internationales à construire pour les politologues et les juristes ; de climat, de taux d'émissions, de température, de résilience des écosystèmes chez les scientifiques ; de dilemme de la coopération et d'externalités négatives à internaliser dans le système des prix pour les économistes. Il n'en va plus de même vingt années plus tard, où l'on se trouve devant des cas limites, tant pour la coopération internationale que pour la suppression des externalités négatives, et, donc, face à une problématique beaucoup plus large de trajectoire de développement. Les politiques du climat et de la biodiversité, et, plus généralement, celles concernant les changements globaux qui affectent l'humanité, ont pour horizon un nouveau régime de croissance qui devrait être à plus faible teneur en carbone et à taux de prélèvements et de rejets réduits sur la nature, dans le cadre de relations diplomatiques où se redéfiniraient les responsabilités de chacun. Ces perspectives – recherche d'une croissance décarbonée et affirmation d'une solidarité internationale – ne sont pas portées par les mêmes acteurs et font l'objet de dures confrontations. Elles débordent largement le cadre des seules conventions d'environnement.

La question d'une nouvelle croissance, plus respectueuse de l'homme et de l'environnement, était déjà posée au début des années 1970 avec le premier rapport du club de Rome et la conférence de Stockholm. Le rapport Brundtland appelait également, en 1987, à une nouvelle ère de croissance²⁹. Le déroulement des deux conventions témoigne de ces cycles historiques qui lient et délient croissance, environnement et

gestion des ressources naturelles. Mais nous ne vivons pas actuellement le simple retour d'un cycle.

La thématique d'une économie à basse teneur en carbone est aujourd'hui omniprésente. Il s'agit d'une économie où une meilleure productivité dans l'usage des ressources – produire plus avec moins de ressources naturelles et moins de pollution – contribuerait à un niveau de vie plus élevé et à une meilleure qualité de vie³⁰. L'objectif trouve aujourd'hui sa déclinaison, dans tous les programmes de relance, sous la formulation de *Green New Deal*³¹. Et tout d'abord aux États-Unis et en Europe, où il faut à la fois sauver l'économie, créer des emplois, sauvegarder l'environnement, préserver le climat. La rhétorique est la même que celle qui sous-tend le développement soutenable : transformer les conflits indépassables en idéal de société.

Un nouveau « paradigme technico-économique vert »³² est-il susceptible d'émerger, permettant de sortir de la croissance très intensive en matière et en énergie des Trente Glorieuses et de refonder une trajectoire de croissance assurant un travail au plus grand nombre (voir encadré ci-après), tout en préservant la planète dans un sens plus soutenable avec 3 milliards d'humains supplémentaires ? On connaît approximativement les énergies et les industries nouvelles qui pourraient porter un tel changement de paradigme : microélectronique et télécommunications, biotechnologies et génie génétique, économies d'énergie et énergies renouvelables, technologies à basse teneur en carbone. Ces spéculations technicistes ne semblent pas à la hauteur de l'enjeu.

En deux siècles, toutes les grandeurs économiques et démographiques se sont emballées, et, en conséquence, tous les écosystèmes ont vu leur dégradation s'aggraver, à

(30) Department of Trade and Industry (DTI), *Energy White Paper : Our Energy Future – Creating a Low Carbon Economy*, The Stationery Office, Londres, février 2003, p. 6. La définition de l'économie à basse teneur en carbone correspond à celle de l'éco-efficience par le *World Business Council for Sustainable Development*, « faire plus avec moins », qui est elle-même une reprise tardive par le monde industriel de la formule célèbre de Nicholas Georgescu-Roegen il y a trente ans, « *to do with less* ». L'objectif d'une économie à basse teneur en carbone est donc en même temps un enjeu ancien et l'horizon écologique progressiste du capitalisme.

(31) Voir chapitre 1 et conclusion. Dès la seconde moitié du mois d'octobre 2008, une pluie de déclarations et propositions a suivi la crise financière et les signes déjà manifestes de la récession. Le 22 octobre, le PNUE lance une initiative d'économie verte pour relancer les marchés mondiaux. Le 24, Ban Ki-moon, le secrétaire général des Nations unies, appelle à organiser la transition vers une « ère de croissance verte ». Le 26, c'est Robert Zoellick, président du groupe de la Banque mondiale, qui propose dans le *Washington Post* d'aller vers un « *New Deal* modernisé » et une croissance à moindre teneur en carbone. Il faut construire un « *New Deal* écologique mondial », selon le titre d'une étude du PNUE publiée en février 2009. Dix-sept secrétaires généraux des organisations des Nations unies (parmi lesquelles l'OMC, le PNUE et trois secrétariats d'accords multilatéraux d'environnement, dont la Convention climat) ont appelé, le 30 juin 2009, à une réponse collective à la crise financière et écologique en termes d'« économie verte ».

(32) Christopher Freeman, « A Green Techno-Economic Paradigm for the World Economy », in Christopher Freeman (dir.), *The Economics of Hope : Essays on Technical Change, Economic Growth and the Environment*, Pinter Publishers, Londres, New York, 1992.



une vitesse accélérée dans la période récente³³. Entre 1960 et 2000, la population mondiale a doublé et le développement économique mondial, calculé en termes de produit intérieur brut, a été multiplié par 6. La consommation d'eau a été multipliée par 9 depuis un siècle, la consommation énergétique par 16. Cette intensification des effets de l'homme sur l'environnement marque, selon Paul J. Crutzen, l'ère de l'Anthropocène, qui a commencé il y a deux siècles³⁴. L'humanité elle-même est devenue une force géologique : les impacts climatiques des émissions de GES, en particulier, se feront sentir non pas à l'échelle de quelques siècles, mais durant des milliers, voire des centaines de milliers d'années.

À l'ère de l'Anthropocène, est-il possible de passer d'un capitalisme à un autre, avec la concurrence nouvelle de quelques grands capitalismes émergents, un capitalisme qui réduise son impact sur la planète, s'adapte aux dérèglements anthropiques et à la variabilité naturelle des conditions de vie sur la biosphère? Entre la recherche d'un nouveau régime d'accumulation et les promesses de la géo-ingénierie climatique – diffusion d'aérosols dans la stratosphère, fertilisation des océans par des particules de fer, mise en orbite de miroirs spatiaux censés réfléchir le rayonnement solaire –, nous vivons une période de transition incertaine aux données inédites. Les médiations politiques et les arrangements institutionnels d'une telle transition – dont les conventions internationales d'environnement constitueraient une des étapes – ne sont que très partiellement ceux que l'on peut envisager depuis notre horizon de pensée et d'action. La faisabilité de l'entreprise est de l'ordre de l'historicité, dont la lisibilité échappe largement à ses acteurs. Pour reprendre l'expression de P. J. Crutzen, nous évoluons en *terra incognita*.

(33) Will Steffen *et alii*, *Global Change and the Earth System : A Planet Under Pressure*, coll. « Global change-The IGBP Series », Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2004 (voir en particulier le chapitre 3 : « The Anthropocene Era : How Humans are Changing the Earth System », p. 81-141).

(34) Paul J. Crutzen, « Geology of Mankind : the Anthropocene », *Nature*, vol. 415, n° 6867, 3 janvier 2002, p. 23 (trad. en français : « La géologie de l'humanité : l'Anthropocène », *Écologie & politique*, 34 (2), 2007, p. 143-145; *addendum* de Jacques Grinevald, « L'Anthropocène et la révolution thermo-industrielle », p. 146-148).

Le « grand doublement » de la force de travail au xxi^e siècle

La question du salariat et de l'emploi est demeurée largement hors du regard des scientifiques et des économistes de l'environnement. Sur les relations entre le développement soutenable et l'emploi, le constat dressé par John A. Alic il y a plus d'une décennie conserve toute sa pertinence : la plupart des discussions sur la globalisation économique et la soutenabilité ont laissé de côté le problème du salariat, de la création d'emplois, en particulier pour les personnes employées dans l'agriculture de subsistance, le travail informel ou familial. Or, durant la seconde moitié de la décennie 1990, il y avait déjà à peu près autant de travailleurs agricoles dans les pays pauvres que de travailleurs dans tous les autres secteurs de l'économie mondiale (autour d'un milliard). Pour subvenir aux besoins de leurs populations, ces pays devront créer des centaines de millions d'emplois nouveaux. Plus généralement, aucun des problèmes qui affectent toutes les nations d'une manière ou d'une autre – la croissance de la population, la dégradation de l'environnement, la pauvreté et les inégalités – ne trouvera une solution sans création massive d'emplois productifs correctement rémunérés. Peut-on trouver les moyens de donner du travail à beaucoup plus de personnes? Peut-on créer suffisamment d'emplois et de richesse de manière à stabiliser la population mondiale sans endommager gravement l'environnement global? En d'autres termes, peut-on atteindre ce qu'il est convenu d'appeler le développement soutenable (1)?

Depuis la décennie 1990, l'ouverture mondiale a créé un marché du travail beaucoup plus vaste, avec un excès global d'offre de main-d'œuvre. Richard B. Freeman a nommé cette augmentation de la population active insérée dans l'économie mondiale, y compris sous la forme du sous-emploi et du chômage, le « grand doublement de la force de travail globale ». Avec l'ouverture de la Chine, de la Russie, de l'Inde, du Brésil et des autres pays du Sud, la force de travail globale serait passée de 1,4 à 2,9 milliards entre le début de la décennie 1980 et celui du xxi^e siècle (2), avec une projection de la Banque mondiale à plus de 4 milliards de personnes en 2030, localisées à 90 % dans les pays émergents (3). R. B. Freeman estime que le stock de capital par travailleur était, au début du xxi^e siècle, inférieur de 50 % à ce qu'il était vingt ans plus tôt, et qu'il faudra quelque trente années pour retrouver un stock de capital par tête équivalent au ratio du début de la décennie 1980.

Au vu de ces données, dont la crise et la récession renforcent l'acuité, le pilier dit « social » du développement soutenable doit être retravaillé autour de questions laissées en jachère. Celle de l'investissement va dominer les débats à venir pour sortir de la récession, fournir des emplois décents, construire ou reconstruire dans un sens plus soutenable le nouveau stock de capital pour des dizaines de millions de personnes, salariées ou pas, nouveaux ou anciens chômeurs, des travailleurs venus des campagnes en Chine aux nouvelles couches sociales paupérisées d'Amérique et d'ailleurs.

Sous quelles conditions l'accumulation du capital permettant de retrouver le ratio capital/travail du début des années 1980 pourrait-elle être à basse teneur en carbone, compatible avec la préservation des espèces, supportable pour la biosphère et socialement inclusive pour le plus grand nombre?

(1) John A. Alic, « Technological Change, Employment and Sustainability », *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 55, n° 1, mai 1997, p. 1-13.

(2) Richard B. Freeman, « The Great Doubling : Labor in the New Global Economy », transcription de 2005 Usery Lecture in Labor Policy, université d'Atlanta, 8 avril 2005.

(3) Banque mondiale, *Global Economic Prospects 2007 : Managing the Next Wave of Globalization*, Washington DC, 2007.

Aubertin Catherine, Damian M. (2010)

L'actualité des conventions sur le climat et la
biodiversité : convergences et blocages

In : Aubertin Catherine (dir.), Vivien F.D. (dir.). *Le
développement durable : enjeux politiques,
économiques et sociaux*

Paris : La Documentation Française, p. 47-75. (Etudes ;
5315)

ISSN 1763-6191