

De la limite des 2 °C aux exigences des prochains traités

Antoine BONDUELLE *

L'article revient sur deux notions incontournables pour comprendre les développements du dossier « Changements climatiques » : La signification et l'importance de l'objectif des deux degrés d'une part, et celle de l'équité aux niveaux international et national d'autre part.

2 °C : de la science à la politique

La littérature scientifique, notamment celle synthétisée par le GIEC en 2007 [2], nous décrit la déstabilisation prochaine du monde sous l'effet des changements climatiques : déclin des agricultures au Sud ou au Nord ; augmentation des tempêtes ; modification des moussons et apparition de sécheresses tropicales ; diminution des glaciers et bouleversement du régime des principaux fleuves d'Asie et d'Europe ; menaces de submersion des plus grandes agglomérations mondiales par la montée des eaux en cas de fusion des calottes. Ce refus des conséquences du réchauffement, les ONG, puis l'Union européenne l'ont intégré progressivement en considérant que les conséquences géopolitiques deviendraient alors inacceptables : États faillis, disettes alimentaires, risques de guerre... La limite des 2 °C est au départ un choix politique, qui prend acte de l'exigence de l'action si un niveau « dangereux » d'interférence de l'homme avec l'atmosphère était constaté. Il s'agit de l'application directe de la Convention de Rio [3], qui n'avait pas défini en 1992 le niveau « dangereux » à ne pas dépasser**.

À ces conséquences des changements climatiques sur les milieux et les sociétés humaines, déjà dramatiques en soi, s'ajoute la nécessité d'éviter l'emballage irréversible du fonctionnement de l'atmosphère : dégagement de méthane arctique, fonte des permafrost, dégradation des forêts et des puits de carbone sous l'effet de la chaleur... La litté-

ture postérieure au 4^e rapport du GIEC multiplie les alertes, suggérant que les limites du tolérable pour le système climatique lui-même pourraient être dépassées. Le franchissement de tels seuils et la compréhension de leurs mécanismes ont fait l'objet de nombreuses publications et observations. Ils donnent désormais davantage de frayeurs aux scientifiques du climat.

Au-delà de l'Europe, les politiques aussi admettent l'urgence de l'action. L'accord de Copenhague, malgré son indigence, reconnaît le danger à franchir la limite des 2 °C d'augmentation des températures mondiales par rapport au niveau préindustriel. Un tel réchauffement met en effet en cause les intérêts vitaux des civilisations humaines. Près de cinquante pays, avec en tête les petits États insulaires les plus menacés, demandent même avec des ONG que le niveau visé soit inférieur à +1,5 °C, ce qui nous oblige à une action encore plus drastique.

Mais une fois la limite d'émissions posée pour l'ensemble du monde, il nous faut en déduire le niveau des actions à mener par chaque pays pour définir un chemin acceptable. Poser une augmentation de température maximale – ou un niveau supérieur de montée des eaux par exemple – revient à décider d'un seuil de réponse du système terrestre. Une telle limite aux modifications des conditions dans lesquelles les humains vivront dans le prochain siècle est appréhendable par le politique et les sociétés. Les traités précédents se basaient, eux, sur une limitation des émissions (à Kyoto en 1997) [4] ou sur une stabilisation des concentrations de gaz à effet de serre (à Rio en 1992). Ces trois options sont situées différemment sur la chaîne de causalité des changements climatiques, qui part des émissions vers les concentrations de GES et enfin leurs conséquences sur la réponse des systèmes terrestres (Figure 1, d'après GIEC AR4, 2007).

* Antoine Bonduelle a été responsable des ONG françaises aux conférences sur le changement climatique à partir de celle de Berlin (1995), puis cofondateur du Réseau Action Climat – France. En 2007, Antoine Bonduelle a été Expert-Reviewer au 4^e rapport du GIEC de 2007 (Groupe III, mitigation). Il est gérant du bureau d'études E&E Consultant, basé à Cassel (Nord). Mel : antoine.bonduelle@ee-consultant.fr [1].

** CNUCC (Convention de Rio), article 2 : l'objectif ultime : « ...stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique... ». « Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable ».

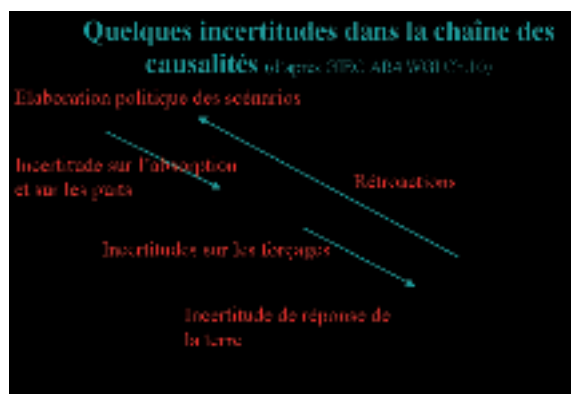


Figure 1.
D'après GIEC AR4, 2007

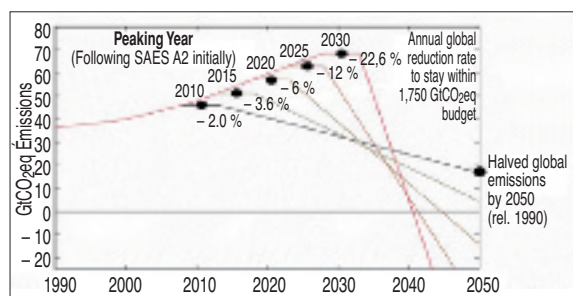


Figure 2.
D'après Meinshausen 2009.

La convention-cadre (Traité de Rio) visait à « stabiliser les concentrations de GES » à un niveau non-dangereux. Elle est située au centre de la chaîne des causalités. Cette position se traduit difficilement en une répartition des efforts entre les pays.

Dans le protocole de Kyoto, les pays industriels s'engagent à baisser de 5 % leurs émissions. Ce traité a ainsi son point d'appui en amont des conséquences de l'action humaine. Il était bien adapté à l'action initiale, et n'inclut pas de « garantie de résultat » mais seulement un engagement de moyens.

Enfin, le choix d'un seuil de température cité dans l'accord de Copenhague est plus simple pour le politique, qui décide d'une vision de l'avenir. Mais il se heurte de plein fouet à des incertitudes en cascade. En gros, pour avoir une chance raisonnable de ne pas dépasser les + 2 °C, il reste aux humains un budget d'émissions de gaz à effet de serre drastique, qui correspond au quart des réserves économiques d'énergies fossiles, soit 1 000 milliards de tonnes de CO₂ d'ici à 2050. Déjà un tiers de ce budget a été consommé en dix ans [5]. Cela nous oblige à plafonner les émissions mondiales d'urgence.

L'équité, l'autre grand chantier

Une fois ce « scénario d'urgence » décidé pour rester sous les + 2 °C voire 1,5 °C, reste à le répartir. Ce vaste chantier a commencé en 1992. À Rio cette année-là, les pays industrialisés ont reconnu une

responsabilité historique dans la montée des concentrations de carbone atmosphérique, et édictent pour les autres pays un « droit au développement ». La convention-cadre se donne pour objectif ultime de « stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre » tout en « poursuivant le développement économique, en permettant aux milieux naturels et à la production agricole de s'adapter ». Les parties au traité doivent réduire leurs émissions, et le faire par surcroît de façon à permettre une « croissance économique durable » en tenant compte de la priorité accordée par les pays en développement à « l'éradication de la pauvreté ».

Hélas, nos pays n'ont pas agi alors pour stabiliser leurs émissions. En 1997, avec le protocole de Kyoto, leurs engagements ont été pour le moins limités. Désormais, avec l'irruption des grands émergents (Chine, Inde, Afrique du Sud, Brésil...) le budget a été si fortement entamé qu'il n'est plus question que le Nord agisse seul. Mais nos pays n'ont plus aucune crédibilité faute d'avoir agi depuis vingt ans [6]. Un régime climatique viable et élargi mais aussi plus équitable est donc vital pour l'humanité. Il s'agit d'abord de stabiliser d'urgence les émissions, un programme qui doit avoir produit ses premiers effets avant 2020 avec une stabilisation des émissions mondiales puis leur déclin. La communauté internationale doit aussi soutenir les efforts d'adaptation au Sud, et sauvegarder le droit au développement. Ce défi immense s'est heurté à Copenhague sur l'absence de confiance entre les nations. Au cœur du problème, on trouve la question de l'équité.

Les questions de distribution des revenus et d'équité font irruption de façon croissante dans le débat. Cette obligation est d'abord d'ordre de la morale et de la justice entre les humains. En tant qu'émetteurs historiques disposant de capacités à agir, les pays du Nord admettent leur responsabilité, tandis que les pays pauvres sont avant tout les victimes des émissions des pays riches. Mais un juste équilibre dans la répartition des engagements est aussi une condition des consensus pour construire des politiques ambitieuses, aussi bien entre les nations qu'entre les groupes d'une même société [7].

L'objectif de division par quatre ou plus des émissions des pays du Nord d'ici à 2050 (le « facteur quatre »), désormais adopté par la France et l'Union européenne, offre une traduction opérationnelle – et simplifiée – des engagements Nord-Sud pris à Rio. Ce choix correspond à un scénario proche des exigences des projections du GIEC pour limiter la hausse des températures, soit d'ici à 2020 une baisse de 25 % à 40 % dans les pays développés, en vue d'une stabilisation des émissions à cette échéance et une baisse mondiale de moitié ou plus en 2050. C'est une application simplifiée du principe des « responsabilités communes mais différenciées » posé dans la convention. Dans le facteur quatre, les pays du Sud stabilisent leurs émissions, les pays riches les divisent par quatre.

Qui est riche, qui est pauvre ?

Dans les traités en vigueur, les pays industriels – seuls pays censés agir pour limiter leurs émissions – sont listés dans une « annexe 1 », les autres pays, dits « non-annexe 1 » étant présumés en développement ou pauvres. Ce découpage est désormais arbitraire puisque les quinze dernières années ont modifié l'ordonnement des richesses et des émissions entre nations. De plus, l'effort collectif nécessaire – gonflé par notre inaction – ne peut plus reposer sur l'annexe 1 seule.

De plus, la discussion porte sur une situation moyenne dans un pays que l'on considère. Mais qu'en est-il des inégalités entre habitants d'un même pays ? Il nous faut entrer plus dans le détail des conséquences pour les ménages les plus modestes. De plus, s'agissant des questions de distribution de la richesse interne aux pays, on observe qu'il reste dans les pays industrialisés une proportion d'habitants démunis, tandis que de nombreux citoyens au Brésil ou en Chine ont accédé à des niveaux élevés de confort ou de richesse, sans parler des milliardaires à Dubaï ou à Singapour. Ainsi, *Greenpeace India* a publié en 2007 une illustration éclatante de la corrélation du revenu, de la consommation et des émissions de gaz à effet de serre en Inde [8]. Selon cette étude, un nombre significatif des ménages indiens a déjà un impact sur le climat, et ne doit pas « se cacher derrière les pauvres ».

De même, au Brésil, selon *The Economist*, un habitant sur deux relève de la classe moyenne mondiale, définie par un salaire dépassant 600 \$ par mois. Ce niveau permet peu ou prou de disposer d'une voiture ou d'une motocyclette.

L'évolution rapide de l'économie planétaire, liée à la mondialisation, change à la fois la donne sur les moyennes de revenu mais aussi sur la capacité des uns et des autres à contribuer à l'objectif commun. À

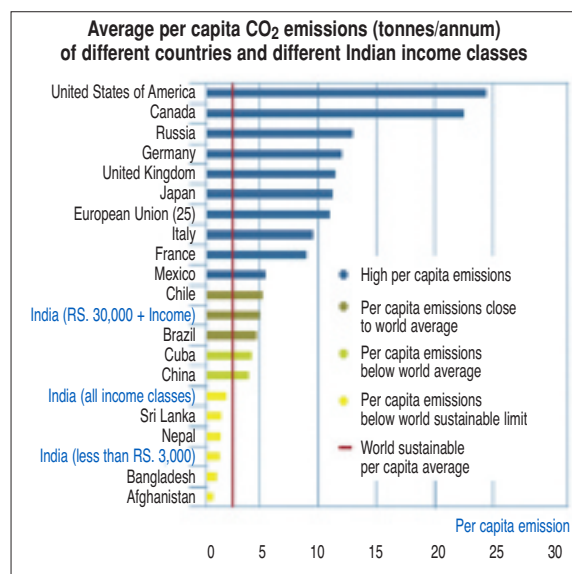


Figure 3.
D'après Ananthapadmanabhan *et al.*, 2007.

Copenhague, le président du Brésil Lula a proposé que son pays contribue à l'adaptation des pays pauvres, tout en rappelant sa priorité à limiter la pauvreté encore très présente dans son pays. Ainsi, il devient souhaitable de faire évoluer le cadre politique de la convention-cadre, afin de répartir les charges sur les classes consommatrices dans l'ensemble de la planète. Il faudra pour cela énoncer un « droit au développement » fondé sur le choix d'exempter les populations qui n'ont pas accès à une consommation d'énergie commerciale, indépendamment de leur nationalité. Une telle proposition a été développée à l'initiative de l'association EcoEquity [9]. Elle part de l'idée que l'équité doit être traitée aussi bien comme une donnée internationale qu'interne aux pays. Ce choix repose sur les trois principes d'équité cités par la convention-cadre, qui sont la capacité d'agir, le niveau des émissions présentes et la responsabilité historique. La figure 4 présente la population concernée dans trois pays : Chine, Inde et États-Unis.

D'autres travaux, comme ceux de Oxfam [10], se basent sur les émissions *per capita*, et aboutissent à un découpage similaire des obligations entre les pays. À la base, un « seuil de développement » est évalué, au-delà duquel un être humain contribue aux changements climatiques de par son niveau de consommation. Ce seuil a été fixé aux alentours de 7 500 \$/an en parité de pouvoir d'achat. En deçà de ce seuil, on considère que les personnes ne disposent ni de responsabilité ni de capacité à agir, car leurs besoins immédiats sont prioritaires. Ce seuil d'accès à la consommation représente cependant un niveau très différent de celui de la survie, fixé de façon conventionnelle à 2 \$ par jour ou moins de 800 \$/an, soit dix fois moins que le seuil d'exemption considéré ici.

Le système d'allocation des efforts peut ainsi tenir compte des inégalités dans les pays. Il aboutit à une sorte de « base taxable » au-delà des revenus et des émissions vivrières. Libre ensuite aux pays eux-mêmes de faire contribuer de façon proportionnée ou progressive leurs citoyens, sous forme d'impôt ou de réductions de leurs émissions de gaz à effet de serre.

Dans les pays développés, un tel seuil d'exemption concerne une faible partie de la population. Nos

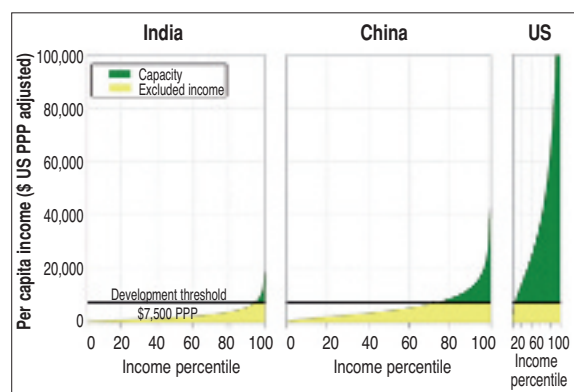


Figure 4.
D'après P. Baer *et al.*, 2009.

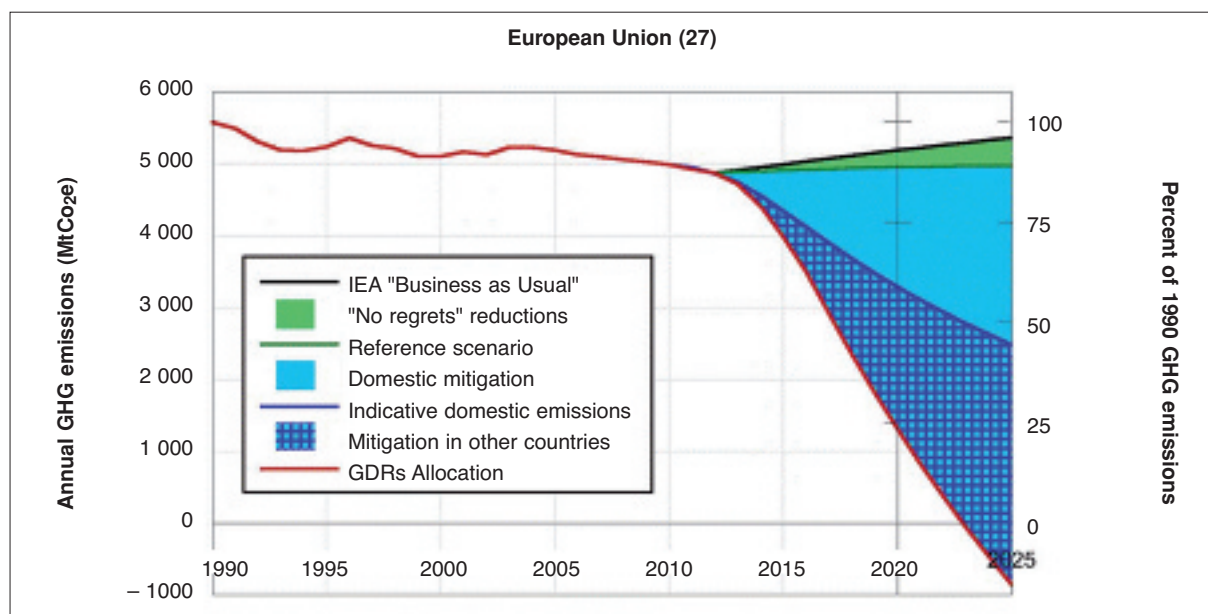


Figure 5.
D'après P. Baer *et al.*, 2009.

pays d'Europe occidentale ou les pays scandinaves sont dotés de revenus minimaux et de filets de sécurité supérieurs au seuil de la « classe moyenne mondiale ». En France, seul un bénéficiaire du RMI se trouve sous le seuil. Pour la plupart, nos concitoyens se situent très au-dessus du seuil utilisé, y compris les salariés au SMIC, qui perçoivent le double des 7 500 \$ annuels en parité de pouvoir d'achat utilisés dans le monde. Mais si le Smicard français n'est pas exempt de contribuer à un tel système, il va de soi que les ménages plus favorisés ont accès à plusieurs autos ou à l'avion, et devraient contribuer en proportion.

Au-delà des valeurs de solidarité et des impératifs de la morale, la question de la justice est essentielle dans la négociation de politiques climatiques de niveau national ou international. Les citoyens d'un pays n'acceptent pas que des restrictions soient apportées à leur consommation si ces mesures ne s'appliquent pas aussi aux élites ou à leurs voisins. Pour les négociations entre États, les réticences sont aussi fortes. Les pays pauvres et émergents attendent des pays du Nord qu'ils montrent l'exemple par des politiques domestiques ambitieuses.

Le compromis sur l'action est déjà très difficile entre citoyens d'un même pays. Ainsi, en France, les débats sur la taxation carbone en 1999 et en 2009 ont porté sur « l'injustice » des propositions gouvernementales. En refusant ces textes, le Conseil constitutionnel s'est basé à chaque fois sur des arguments d'inégalité entre le traitement des entreprises ou des

énergies. Il a cédé par deux fois aux intérêts existants et mis à mal des dispositifs cruciaux pour les plans d'action climatique de Lionel Jospin puis de Nicolas Sarkozy. Pourtant, on l'a vu ici, les Français et leurs entreprises sont très loin de contribuer à hauteur de leur responsabilité ou de leurs moyens si l'on se place du point de vue mondial.

Si nous appliquons en conclusion les principes d'équité discutés précédemment à l'Union européenne, on atteint très rapidement – avant 2025 – un objectif de décarbonisation complète. Un tel programme est bien entendu absurde au niveau de notre pays. L'option envisagée est alors de réaliser des réductions drastiques sur notre continent, de l'ordre de la fourchette haute du GIEC pour les pays développés. Un tel objectif, de l'ordre de – 40 % en 2020, a ainsi été adopté par la Norvège. On doit par surcroît associer ces réductions « domestiques » à une action combinée dans le reste du monde. Notre investissement dans l'économie décarbonée des pays émergents peut avoir lieu *via* des mécanismes internationaux similaires – à plus grande échelle et avec une gouvernance renouvelée – aux mécanismes du traité de Kyoto. À cela s'ajoutent les efforts solidaires pour aider les pays les plus pauvres à s'adapter.

En conclusion, le facteur quatre décidé par la France et l'Union européenne nous permet d'amorcer les réductions nécessaires pour limiter à + 2 °C le réchauffement. Mais pour être équitable et solidaire, une répartition plus radicale encore sera nécessaire.

Références

- [1] Aubrée L, Bonduelle A, 2010, *L'équité au cœur des politiques climatiques*, dans revue *Développement Durable et Territoires*, accepté, à paraître. <http://developpementdurable.revues.org/index.html>
- [2] Metz B, Davidson OR, Bosch PR *et al.* (dir.), IPCC, *Summary for Policymakers, in Climate Change 2007 : Mitigation, contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, 2007.
- [3] CCNUCC, 1992, *Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, Rio. http://unfccc.int/portal_francofone/items/3072.php
- [4] CCNUCC, 1997, *Protocole de Kyoto à la Convention sur les changements climatiques*, UNEP/IUC/98.2, Kyoto.
- [5] Meinshausen M. *et al.* "Greenhouse-gas emission targets for limiting global warming to 2°C", *Nature*, n° 458, 2009 (30 April) : 1158-62.
- [6] Radanne P. *La première question à solidarité obligatoire*, Note de décryptage à la veille de Copenhague, p. 84, Institut de l'Énergie et de l'Environnement de la Francophonie (IEPF), Québec, 2009.
- [7] IPCC, 2007, *Distributional and equity aspects*, FAR WG III. AR4 WGIII 2007, ch. 2, 142.
- [8] Ananthapadmanabhan G, Srinivas K, Gopal V. *Hiding Behind the Poor, a report on climate injustice*, Greenpeace India, Bangalore. 2007.
- [9] Baer P, Athanasiou T, Kharta S. *The Greenhouse Development Rights Frameworks*, Heinrich Boell Stiftung, Berlin, Allemagne, 2008. Voir aussi site www.ecoequity.org
- [10] Oxfam, *Adapting to climate Change, what is needed in poor countries, and who should pay*, Briefing paper 104, Oxfam, Londres, 2007.



