

Second Entracte

L'incertitude radicale sur les déterminants du problème climatique comme sur les comportements de nos descendants nous a conduit à passer d'une discussion sur la distribution intergénérationnelle des coûts des politiques climatiques à un débat sur la nature de l'héritage. Ce changement de perspective impose de décrire de manière plus fine la tension entre la nature du legs, et en particulier la flexibilité ou au contraire l'inertie que nous transmettons à nos descendants dans chaque secteur économique d'une part, et les incertitudes de long terme qui pèsent sur les termes du problème climatique d'autre part.

Cependant, la valeur des paramètres qui comptent pour cette description, taux d'actualisation certes, mais aussi valeur d'option ou valeur de l'information, se révèle dépendante des anticipations que nous formulons sur la trajectoire économique future :

- L'effet richesse, première composante du taux d'actualisation, est directement relié au taux de croissance économique futur.
- Nous avons vu que le « taux de préférence pure pour le présent », que nous avons rebaptisé « taux de préférence pour le non sacrifice du présent », ne peut être pensé sans faire référence au taux d'épargne, et donc à nouveau au scénario de croissance à long terme.
- Par ailleurs, nous avons observé que toute évaluation de la flexibilité que nous transmettons à nos descendants dépend directement des anticipations sur les émissions et sur les coûts d'abattement à long terme, lesquelles anticipations dépendent à leur tour du contenu de la croissance future.

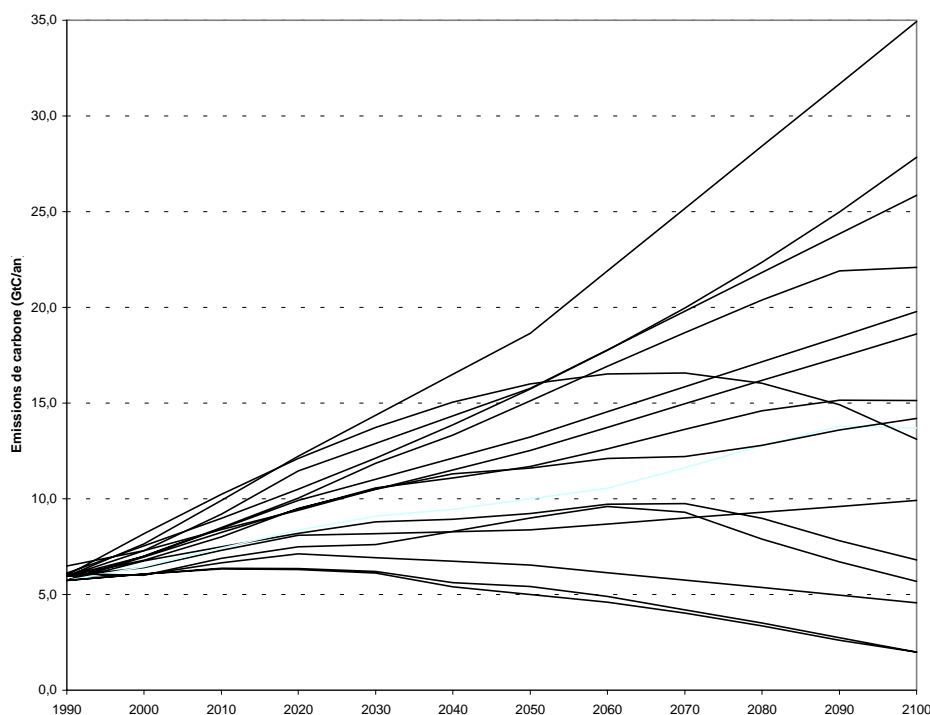
De fait, il n'est pas surprenant de constater que les incertitudes sur la trajectoire de référence ont un impact très important sur les évaluations des politiques climatiques. Elles apparaissent même comme le déterminant essentiel de ces évaluations. De fait, si l'incertitude nous a imposé d'élargir ainsi le champ du débat court terme/long terme, ce changement de perspective ne nous permet pas pour autant de réduire cette incertitude.

Pour sortir de cette impasse, Martin Weitzman (1998) propose de raisonner en espérance d'utilité par rapport aux scénarios de croissance à long terme. Son idée est donc de d'affecter à chaque scénario de croissance possible une probabilité subjective d'occurrence, puis de calculer la politique climatique qui maximise l'utilité espérée contre cette distribution de probabilités. Or nous constatons que, plus le calcul est poussé à long terme, plus le poids du scénario dont le taux de croissance est le plus faible devient important. Le facteur d'utilité qui lui est attaché devient en effet très important relativement aux autres¹. Weitzman en conclut qu'à très long terme, nous sommes fondés à utiliser un taux d'actualisation correspondant au scénario dans lequel la croissance est la plus faible.

Ce raisonnement n'est cependant valable que dans la mesure où les probabilités d'occurrence des différents états du monde futurs, ici les taux de croissance, sont indépendantes des décisions prises aujourd'hui. Or la croissance à long terme dépend certes de « données de la nature » comme la taille des réserves de ressources non renouvelables, ou les limites physiques du progrès technique, mais il nous semble raisonnable de considérer qu'elle découle aussi pour partie de nos décisions et de leur chronologie. Si nous acceptons cette hypothèse, alors le raisonnement de Weitzmann débouche sur un paradoxe : le choix d'un taux d'actualisation faible aujourd'hui contribue à augmenter la quantité d'investissements à très long terme, ce qui conduit à augmenter la quantité de capital que nous transmettons. Par conséquent, la probabilité d'occurrence des scénarios dans lesquels le taux de croissance à long terme est élevé augmente, ce qui aboutit à délégitimer *ex post* la décision prise *ex ante*.

¹ Nous avons retrouvé au chapitre 3 (section 2.4) un résultat numérique similaire.

Il convient de rester très prudent quant à cette analyse littéraire du papier de Weitzman. Ces considérations demandent en effet à être étayées analytiquement. Nous retrouvons néanmoins ici un paradoxe très général déjà souligné par Gabriel Dessus en 1949 : le résultat du calcul économique dépend du contexte économique à long terme, mais contribue à transformer ce contexte. Nous reprenons ici la formulation qu'en donne Jean-Charles Hourcade (1990a) : « *[Le calcul économique] procède par nécessité d'une construction a priori du futur, les coûts étant des indicateurs de tension entre hypothèses « controversables » et réalité présente. Le processus qui mène à l'irréversibilité d'un sentier technique [...] intervient dès lors que l'on oublie que le calcul économique est intrinsèquement paradoxal : on s'y trouve toujours en situation de boucle entre des niveaux logiques hiérarchiquement distincts, quand le choix à l'intérieur d'un contexte décisionnel produit ce contexte.* » (p.293). Le dessin de Escher qui orne la couverture de l'ouvrage dont est extrait cette citation ne pouvait trouver meilleure illustration.



Emissions de CO₂ fossiles pour 16 scénarios de référence entre 1990 et 2100 en GtC par an (Sources : Nakicenović et al., 1998, Morita et Lee, 1997, Leggett et al., 1992).

Nous sommes donc conduits à nous interroger sur le statut du calcul économique dans un contexte de décision sous controverses dans lequel le calcul économique est subordonné à la prospective sur les différents états du monde possibles (Hourcade, 1991, Godard, 1993). Comment faire en sorte que le calcul économique puisse rester un « langage de négociation », selon le mot de Claude Henry, dans un contexte aussi incertain ? Le risque est grand de voir les différents discours immédiatement disqualifiés par l'incertitude qui pèse sur les modèles. Pour reprendre le mot de Jeffrey Frankel, « *We all face a common foe : the suspicion among non economists that models are of little use because they all say different things. The feeling is that the results vary widely and that the differences depend [only] on the policy preferences of the modeler* » (1998, p.6).

De ce point de vue, la lecture des principaux scénarios d'émissions possibles à l'horizon 2100 n'incite pas véritablement à l'optimisme. Ces scénarios, proposés par le GIEC ou par l'IIASA et le WEC², sont cependant tout le contraire de projections hâtives. Ils résument au contraire plusieurs années de travail de recherche à l'échelle internationale entre des équipes disposant à la fois d'un accès très large aux

² International Institute for Applied System Analysis et World Energy Council.

données et d'outils méthodologiques très pointus. Mais l'aspect « plat de spaghettis » de la figure ci-contre fait largement oublier l'ampleur de ce travail sous-jacent.

Devant la complexité des futurs possibles et la difficulté de prendre une décision collective sous controverses, la solution la plus couramment adoptée consiste à s'accorder sur des règles d'action très simples. Dans le cas du changement climatique, la discussion sur le futur l'élargissement de l'annexe B aux pays en voie de développement passe ainsi par la recherche de règles d'allocation des quotas d'émissions entre ces différents pays. L'objet de cette troisième partie est précisément d'examiner dans quelle mesure une discussion sur les règles permet ou non de limiter l'impact de l'incertitude sur la trajectoire de référence, tout en évitant le triple risque mis en avant par Hourcade (1991) :

- *« la préemption du long terme par le présent : dans l'attente de certitudes plus fermes, on prolonge les comportements actuels qui mettent en péril la « soutenabilité » du développement.*
- *La capture du présent par le futur : en raison d'une image arbitraire du futur et de ses dangers, on impose un projet au nom de l'intérêt collectif [...].*
- *la paralysie entraînée par la multiplication de ce que l'on appellera avec Philippe Roqueplo « des perceptions de risque inversé » : en utilisant les risques globaux d'environnement dans des stratégies particulières on s'engage dans des controverses infinies qui empêchent de former le consensus minimal préalable à toute action » (Hourcade, 1991, pp.81-82).*

Un tel programme nous oblige à nous aventurer sur le terrain de la prospective. Pour ce faire, nous adopterons ici une démarche prudente consistant à utiliser des modèles économiques simples pour mettre en évidence l'impact de l'incertitude sur le scénario de croissance. Nous consacrerons le chapitre 7 à la présentation des enjeux de l'élargissement de l'annexe B, et à un examen plus approfondi de la diversité des scénarios de croissance futurs en compétition. Nous évaluerons au chapitre 8 la robustesse des différentes règles d'élargissement de l'annexe B présentées dans la littérature par rapport aux incertitudes sur le scénario de croissance. Ayant conclu de manière pour le moins nuancée sur la capacité d'une coordination par les règles à surmonter l'obstacle que constitue l'incertitude, nous serons conduits à nous interroger au chapitre 9 sur la signification et l'usage des modèles numériques dans un monde dans lequel les résultats du calcul économique sont subordonnés à la vision du monde futur dans laquelle ils s'inscrivent. Nous déboucherons finalement sur une réflexion de nature institutionnelle sur la manière de rendre le cadre du Protocole de Kyoto un peu plus robuste à l'incertitude.