

L'expertise entre science et décision pour l'application du principe de précaution au changement climatique et à d'autres risques complexes

Paul-Henri Bourrelier, septembre 2010

La réflexion qui suit prolonge la dernière partie (« retour à la méthode ») de mon article : « Copenhague, un autre regard ». Il s'inspire du rapport *Review of processes and procedures of the IPCC* qui a été commandé par l'ONU à l'IAC et vient d'être rendu public¹ ainsi que du rapport de l'OPECST : *Le principe de précaution : bilan de son application quatre ans après sa constitutionnalisation*² (audition du 1^{er} octobre 2009).

Le résumé exécutif du rapport de l'IAC commence ainsi :

Climate change is a long-term challenge that will require every nation to make decisions about how to respond. The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) was established by the World Meteorological Organization and the United Nations Environment Programme to help inform such decisions by producing comprehensive assessments of what is known about the physical climate system, its global and regional impacts, and options for adaptation and mitigation. Sitting at the interface between science and politics, the IPCC assessment process has sustained a working dialog between the world's governments and scientists since its inception in 1988.

Le GIEC est bien défini comme une organisation d'expertise (« comprehensive assesment ») située entre science et décision.

La commande de l'ONU à l'IAC, ainsi que la demande de la ministre de la recherche à l'académie, s'éclairent toutes deux par les difficultés générales que rencontre l'expertise dans les domaines complexes et de grande incertitude tels que ceux où on cherche à appliquer le principe de précaution. C'est ce contexte que je me propose d'évoquer en renvoyant le lecteur au rapport de l'IAC pour les recommandations concrètes relatives au GIEC.

Rappel de l'objet et des principes de l'expertise

L'expertise résulte d'une commande d'un décideur – politique, juge, opérateur économique : assureur, banquier, industriel...– qui éprouve le besoin d'être éclairé par des investigations, le recueil d'informations. La mission de l'expertise constitue donc une médiation entre le commanditaire et les ressources de connaissances.

Classiquement la commande précise les questions posées, le temps et les moyens alloués. L'expert répond en se référant aux normes, aux connaissances accessibles au moment de sa mission, s'il y a lieu aux habitudes consacrées, parfois si son autorité est reconnue à sa propre pratique. Il est tenu à une obligation de moyen et non de résultat et on ne peut lui reprocher de se tromper s'il est de

¹ <http://reviewipcc.interacademycouncil.net>

² <http://www.assemblee-nationale.fr/13/pdf/rap-off/i1964.pdf>

bonne foi. Le résultat de l'expertise appartient au commanditaire. Dans certaines procédures la possibilité de contre-expertise est ouverte.

Au cours des dernières décennies, les problématiques et l'outillage mental de l'expertise comme ceux de la science et de la décision ont fait l'objet de travaux pour répondre à la complexité et à des responsabilités extensives.

- l'épistémologie et la sociologie de la science ont cherché des critères de la vérité scientifique et ont souligné la distinction entre la science acquise et la science qui se fait.
- La décision en situation d'incertitude dispose aussi de méthodologies, particulièrement dans le domaine des risques.
- L'expertise collective a fait l'objet de pratiques codifiées (par exemple à l'INSERM) ; des organisations dédiées se sont développées ou créées (par exemple les Agences d'autorisation ou de certification dans le domaine sanitaire). Les réflexions à son sujet ont souligné l'importance de la formalisation du contrat par lequel le commanditaire doit formuler clairement son attente, s'engager à fournir un soutien, à assurer un accompagnement, préciser les modalités de communication et de diffusion, et maître d'œuvre doit donner des garanties d'indépendance et de compétence.

Extensions

Le positionnement relatif de ces trois pôles (science, expertise, décision) devient essentiel dans les risques de fortes incertitudes contraintes par la précaution (la prévention concernant les risques suffisamment connus pour qu'il y ait des normes de sécurité).

La science vivante est un secteur de mouvement, d'hypothèses, de doutes et remises en question, innovations opératoires, de débats, en un mot de liberté dans la rigueur intellectuelle. La compétition entre les équipes est la règle, dans le cadre des diffusions et coordinations réalisées dans chaque discipline et entre disciplines. Les interventions des communautés scientifiques et d'évaluation de travaux (par les statistiques des publications, par les pairs) sont limitées.

Le problème de l'expertise est moins celui de la compétence et de la collecte des informations que celui de son indépendance vis-à-vis de la nébuleuse des parties prenantes : le commanditaire formel, mais aussi désormais l'opinion publique, les ONG idéologiques, les politiques, et aussi les institutions de recherche et d'innovations commercialisées concurrentes.

Le principe de précaution pose un redoutable défi de gestion dans le temps et de sortie opératoire de l'évaluation initiale : en effet il demande de tenir compte du risque supposé mais non prouvé, doté d'une grande incertitude, par des mesures conservatoires et proportionnées, sans attendre que les connaissances soient réunies : le décideur politique est porté à ne pas se contenter classiquement d'une expertise à un moment donné, qui peut être réalisée par une organisation traditionnelle, mais à demander une expertise évolutive, prolongée. On sort alors des conventions habituelles et les trois pôles sont soumis à toutes les tentations de franchir les barrières. Il faudrait que l'organisation d'évaluation fasse preuve d'un détachement surhumain par rapport aux chercheurs en action, et que l'exigence de plasticité la conduise à se remettre en cause, à désavouer ses appréciations contredites, à renouveler ses équipes d'experts et à une implication de fait dans la science en cours.

Les difficultés rencontrées dans les domaines du stockage des déchets nucléaires, du virus de la grippe, des OGM, des nano particules, des effets des flux électromagnétiques ont ceci de commun que l'évaluation des risques n'a pas de fin.

Un des effets redoutables est que ces risques peuvent accaparer des moyens d'investigation et d'intervention qui font défaut pour des risques avérés. Par une inversion malsaine, le risque fantasmé passe en tête dans la hiérarchie des urgences. Le retour aux certitudes scientifiques apparaît comme une lubie de vieille lune.

Le GIEC

Le GIEC est tributaire de ce contexte. Chargé il y a vingt-deux ans d'une mission d'évaluation d'un risque donné (celui du changement climatique sous le forçage de l'effet de serre), il a vu celle-ci pérennisée et étendue à l'étude des mesures éventuelles à prendre. C'est un processus indéfiniment prolongé et élargi thématiquement (alors que celles sur l'ozone stratosphérique ont trouvé leur aboutissement avec le protocole de Montréal). Le résumé du rapport de l'IAC le dit clairement

the world has changed considerably since the creation of the IPCC, with major advances in climate science, heated controversy on some climate-related issues, and an increased focus of governments on the impacts and potential responses to changing climate. A wide variety of interests have entered the climate discussion, leading to greater overall scrutiny and demands from stakeholders. The IPCC must continue to adapt to these changing conditions in order to continue serving society well in the future.

On peut donc estimer qu'une bonne part des faiblesses qui lui ont été reprochées est imputable aux commanditaires qui ont télescopé les phases d'évaluation et d'analyse politique de décision. Le « Panel » (traduit improprement en français par « Groupe d'Experts »³) est en effet composé des 194 représentants des gouvernements qui interviennent au début et à la fin du déroulement de l'évaluation ; les experts scientifiques ne sont que des pièces rapportées. Cette juxtaposition peu transparente se traduit par un processus lourd et compliqué de cadrage et de mise au point (review) des textes des rapports successifs :

- cadrage : les représentants gouvernementaux approuvent le schéma (outline) et le plan de travail du prochain rapport sur la base du cadre (scope) présenté avec les experts. Il s'agit exactement du cahier des charges (ou termes de référence) dont la décision relève effectivement du commanditaire.
- mise au point (review) : il y a d'abord lecture critique des projets des auteurs par des experts, puis une seconde « review » par les experts et les représentants gouvernementaux, puis enfin l'établissement ligne à ligne en commun des résumés exécutifs.

³ Il faut insister sur le fait mal compris en France que le GIEC n'est pas un groupe d'experts sauf à supposer que les représentants gouvernementaux sont des experts, ce qui est contredit non seulement par le fait qu'ils ne sont pas nécessairement des scientifiques mais surtout parce qu'ils peuvent recevoir des consignes, être remplacés pour des motifs politiques et n'offrent donc pas la garantie d'indépendance : sur les 194 pays qui les désignent, combien veillent à leur qualification.

Dans ce dispositif particulier (unique en fait), les experts scientifiques restent responsables de ce qu'ils affirment, mais ils réalisent leur mission avec des interférences excessives du commanditaire. Le résultat final est un produit agrégé dans lequel ne figure pas d'un côté une expertise scientifique indépendante conduite de bout en bout selon les normes, de l'autre une assurance de soutien politique apportée par les représentants gouvernementaux. Cette hybridation est un pari qui fait perdre sur les deux tableaux dès lors que l'opération n'a pu être menée rapidement.

L'adaptation au fil du temps est en effet un double défi relatif

- aux progrès scientifiques qui sont rapides
- aux changements géopolitiques bien plus perturbants

C'est la mal-adaptation géopolitique (montée en force des pays émergents) plus que les contestations scientifiques qui ont scellé l'échec de Copenhague. Cela peut se comprendre car l'incorporation permanente des connaissances scientifiques nouvelles n'est pas impossible si les experts sont assez ouverts sur la communauté scientifique mondiale, la politique de 194 pays connaît des bouleversements que les représentants désignés par les gouvernements ne peuvent refléter correctement⁴.

L'extension thématique du domaine pose des difficultés encore plus insurmontables. Les trois groupes répondent à des logiques très différentes :

- le groupe 1 sur le mécanisme du climat global relève de l'accumulation des connaissances scientifiques ; le travail des scientifiques ne peut qu'être troublé par l'interférence inutile des représentants gouvernementaux. L'expertise dans le domaine est réalisable à condition qu'elle soit bien centrée sur le global, c'est-à-dire sur des paramètres qui reflètent l'unité planétaire: la température moyenne en premier lieu et quelques autres en petit nombre qui pourraient être le niveau des mers et la masse des calottes glaciaires et la biomasse totale. Dans le champ du groupe 1, l'effort de rigueur conceptuel est primordial et doit être sans cesse remis sur le métier.
- Les deux autres groupes ne peuvent travailler sur des moyennes car ils sont obligés de faire intervenir la diversité des critères et des espaces géographiques, et les sciences humaines et sociales y tiennent une place majeure. Le groupe 2 (impacts, adaptation), dont les thèmes s'agglomèrent avec la problématique du développement et des catastrophes, fait intervenir les états chaotiques, l'hydrologie, la biologie... Le groupe 3 (atténuation des émissions de gaz à effet de serre) concerné par les problématiques des ressources naturelles, du système technique, de la régulation des marchés) fait intervenir les sciences et techniques de l'ingénieur.

La logique intégrée voudrait que les coûts des impacts et d'adaptation évalués par le groupe 2 soient mis en balance, grâce aux données du groupe 1, avec les coûts d'atténuation de l'effet de

⁴ La communauté scientifique mondiale a une réalité car elle met en commun dans une large mesure les objectifs, un corpus, des méthodes et des instruments ; ce qui est erroné est de rechercher un consensus (ou un avis caractérisé par un pourcentage d'opinions) qui ait un sens sur des sujets complexes en cours de progrès, voire sur des sujets stabilisés mais qui peuvent toujours être remis en question. En ce qui concerne les représentants gouvernementaux, même s'ils sont des experts du domaine, ils ne sont représentatifs des positions politiques que par un circuit de directives qui fonctionne plus ou moins bien, et que les gouvernements se réservent toujours la possibilité de changer de positions, de les désavouer : les Etats-Unis en ont donné l'exemple ; il serait intéressant de connaître mieux les circuits russes, chinois, indiens....

serre évalués par le groupe 3. Mais il faut bien constater que cette logique ne fonctionne pas réellement et ne peut fonctionner en raison de l'importance des incertitudes et du fait que chaque pays ou zone est tenté de faire sa propre balance en considération de ses propres objectifs de développement, d'indépendance nationale... Le résultat a été que l'aiguille de la balance a été bloquée artificiellement sur un objectif, l'augmentation de 2 degrés de la température moyenne : cet objectif n'a pas de consistance scientifique (au regard du groupe 1) si on ne précise pas son sens exact (est-ce le forçage par l'effet de serre par rapport à la situation préindustrielle, ou de 1990 ?) et comment on le calcule (les modèles variant du simple au triple) ; il ne résulte pas réellement des travaux du groupe 2 (ce groupe ne soutient pas l'idée qu'au-delà de 2 degrés l'adaptation devient impossible, et ses travaux montrent que les critères d'impact résultent beaucoup plus du cycle de l'eau que de la température); le groupe 3 est bien en peine de décrire et d'évaluer une politique d'atténuation dépendante d'innovations imprévisibles d'autant plus que les Etats les plus importants dans le débat divergent.. Le système est enferré et la porte est ouverte à tous les malentendus de la part des médias et des politiques.

De mon point de vue, il faudra tôt ou tard revenir à une logique scientifique forte du groupe 1 qui s'attacherait à étayer les raisonnements sur les risques que l'on fait courir à l'équilibre planétaire par une incursion trop longue et trop accentuée dans un état où l'effet de serre serait supérieur à ce que la terre a connu au cours du quaternaire ; les groupes satellite 2 et 3, en liaison avec d'autres institutions internationales (sur les catastrophes, l'eau, la biodiversité, la santé, l'alimentation, le développement...) apporterait des éléments aux politiques et devraient en particulier s'appliquer à les convaincre de mettre en œuvre immédiatement, sans se justifier par des prophéties sur les climats futurs, les mesures peu coûteuses qui s'imposent en tout état de cause : économies d'énergie et transition vers un système qui repose moins sur les combustibles fossiles, réduction des risques de catastrophes et accroissement de la résilience des sociétés.

Les termes de référence de l'audit demandé à l'IAC (annexe du rapport) écartaient toute remise en cause des principes. L'IAC a analysé le GIEC en tant qu'« organisation » *sui generis* (voir la préface du président) dont il s'agit d'améliorer la gouvernance ; ses recommandations visent à renforcer l'exécutif et à lui donner un peu plus d'air et d'autonomie, une façon indirecte de soutenir l'approche scientifique et d'imposer une certaine retenue (l'expression est dans le rapport) aux représentants gouvernementaux. Cela suffira-t-il ?

Pour conclure, les indications qui précèdent justifient la consultation de l'académie sur le champs purement scientifique du groupe 1, qui a mobilisé des experts et des moyens techniques français de haut niveau et dont les travaux méritent d'être mieux mis en perspective qu'ils ne le sont dans le cadre actuel du GIEC. Je le souligne d'autant plus volontiers que mes domaines de compétence portent beaucoup plus sur les champs des groupes 2 et 3 (pour le groupe 2 en participant au groupe de l'Académie des sciences sur les événements extrêmes, à l'élaboration du Plan national d'adaptation et aux échanges internationaux de l'AFPCN. Pour le groupe 3 en tant qu'ingénieur des mines participant à la Commission énergie et changement climatique de l'Académie des technologies, à des missions en Chine)