

JOURNEE 25 AVRIL 2013: CHANGEMENT GLOBAL ET SOCIETE

APRES-MIDI: SCIENCES SOCIALES ET CHANGEMENT GLOBAL

**Le cadrage sciences-sociétés et les sciences sociales utiles
dans Future Earth**

Intervention d'Amy Dahan,

préparée avec Hélène Guillemot et Michel Armatte

***Equipe Changement Climatique et Biosphère: Expertises, Futurs et
Politiques (Centre Alexandre Koyré(CNRS) et IFRIS)***

Le projet de Future earth est d'oeuvrer pour que la science réponde mieux et davantage aux besoins de la société, dans le sens du développement durable, et pour développer des projets et des recherches en ce sens. IHDP travaille pour promouvoir le Sciences sociales et « recadrer le débat environnemental autour de questions humaines et sociétales » (« the answers lie in the social sciences »). Donc l'idée est de rééquilibrer sciences de la nature et sciences sociales en renforçant ces dernières. Cet infléchissement a été déjà perceptible en France dans l'affichage des programmes successifs sur les Changements environnementaux planétaires . Il faut prendre le taureau par les cornes et se donner les moyens d'être plus efficace, étant données les tendances actuelles d'aggravation de la crise écologique.

De plus, le projet « Future earth » s'inscrit dans un mouvement plus vaste au niveau de l'ONU et de ses agences, pour instaurer les « sustainable development goals » (SDG) succédant aux objectifs du millénaire, sur la base d'une expertise scientifique globale fondée sur les « limites physiques » de la planète et la notion d'anthropocène. Ce qui soulève de nombreuses questions sur les relations science-expertise-politique, l'autorité de la science, la construction de ces limites(9 boundary limits de Rockström), leur "globalité", les experts à l'origine de tout cela, la place du CC etc.

L'hypothèse plus ou moins tacitement exprimée dans les textes est que le cadrage antérieur et les relations précédentes entre science et politique n'étaient pas satisfaisantes, qu'elles doivent évoluer.

Les modèles d'expertise:

On change d'une certaine manière de modèle ou de "régime d'expertise". Les sciences au lieu d'être campées dans une posture d'autonomie, de maîtrise entière de leurs dynamiques et de leurs orientations, doivent au contraire être dans la position d'être *utiles* à la société , donc répondre directement aux demandes des politiques

Jetons un coup d'oeil rétrospectif et historique. De façon générale, le modèle de relation entre sciences et politique a basculé dans la période ouverte par la seconde guerre mondiale. Les sciences sont clairement devenues centrales dans le développement des projets techno-scientifiques des Etats et leur sécurité, leurs projets de conquête territoriale, technologique et d'action, alors que ces États et les sociétés, sont d'abord en guerre militaire puis économique. Et les scientifiques, en particulier aux Etats-Unis, ont été de plus en plus nombreux à goûter cette proximité avec les cercles du pouvoir et les politiques, à en tirer des bénéfices, des financements et de la reconnaissance ; mais ils peuvent en même temps revendiquer leur autonomie et leur liberté politique C'e sont les principes qui fondent le rapport de Vannevar Bush en 1946 (Science, the Endless Frontier) on va subventionner toutes les sciences fondamentales et appliquées parce qu'elles ont montré leur fécondité au moment du conflit mondial et que ça doit continuer. Cette conception permet que s'affirme un schéma classique linéaire et séquentiel : sciences pures - sciences appliquées – technologies – résolution de problèmes - action. Ce schéma est d'ailleurs un idéal-type car il ne fonctionne jamais totalement comme tel, et il va se lézarder progressivement à partir des années 1980.

La décennie 70-80 est d'abord marquée par le *tournant économique* des deux crises pétrolières et de la transition entre le régime de croissance des trente glorieuses et le nouveau régime de stagflation qui en résulte. La crise économique est aussi une crise écologique dont les marqueurs sont le rapport du Club de Rome sur les limites de la croissance (Meadows 1972) et l'émergence des questions environnementales au niveau Onusien Le cadre politique général est celui du *tournant politique néolibéral* induit par la chute du mur, la mondialisation des échanges, le consensus de Washington et la globalisation croissante de l'espace.. Ces conditions inaugurent un nouveau régime de la science (privatisations, marchandisation, réductions budgétaires, extension de la propriété intellectuelle par brevets...) et un nouveau régime de l'expertise dans lequel le cadrage politique, la demande d'expertise, la délégation aux agences, la gestion des crises et des risques, le besoin de gouvernance à diverses échelles formatent les programmes de recherche. Dans la période récente (après 1980), le point essentiel est l'inscription des sciences dans une *ingénierie* et des innovations d'une ampleur inédite, qui mettent les sciences au service de projets de transformations et d'adaptation de l'homme à son environnement. Désormais, le contrôle, la régulation et la gestion des risques sont des enjeux de société et des enjeux politiques majeurs. On voit donc se profiler un nouveau régime d'expertise dans lequel la mise à l'agenda politique de questions nouvelles, - posées par les risques majeurs dans le domaine sanitaire, social, économique ou écologique-, conditionne et formate la convocation des scientifiques. Dans le cas du CC , de nombreux auteurs des science studies (dont nous faisons partie) l'ont analysé et qualifié de "co-production" du scientifique et du politique dont les dynamiques d'évolution ont été en interactions étroites.

Toutefois, la complexité croissante des objets de science, définie formellement par des feedbacks et des non linéarités susceptibles de brouiller les solutions fournies par les modèles linéaires simples, est l'élément majeur et novateur des pratiques scientifiques de modélisation. Cette complexité caractérise les systèmes et les phénomènes qui agglutinent des éléments hétéroclites dans leur nature (humains et non humains, agriculture et climat, visions du monde et contraintes matérielles, etc), des échelles spatiales très différentes (de la molécule à la planète entière) et des échelles temporelles tout aussi dispersées. C'est évidemment le cas du climat, le secteur qui a suscité le

processus de gouvernance politique global le plus visible, affirmé, adossé à un expertise scientifique du GIEC que l'on connaît bien

La crise économique de 2008 suivie de l'échec important de la Conférence de Copenhague en décembre 2009 ont révélé les fragilités constitutives du couple gouvernance politique onusienne du climat / expertise scientifique du GIEC (Aykut et Dahan 2011). Si la crise de confiance a pu se diffuser comme une traînée de poudre, des institutions politiques vers celles de la science, c'est aussi parce que les régimes successifs d'expertise que je viens de rappeler coexistent partiellement — le schéma de la co-production ne chasse pas totalement le schéma linéaire, comme le schéma linéaire de la période 1950-80 n'évacuait pas celui antérieur mertonien de la science *désintéressée* — ils se superposent, suscitent des attentes contradictoires et des rejets multiples de la part des scientifiques, des politiques, dans l'opinion ou l'espace publics. Ceci a été un terrain favorable aux manipulations diverses. Pour rester sur le cas du climat, quelles leçons le nouveau processus vers Future Earth tire-t-il de ce qu'il faut bien identifier comme un échec politique de la gouvernance mondiale du changement climatique ?

Le nouveau cadrage

Le nouveau cadrage semble s'opposer très explicitement au cadrage linéaire qui suppose indépendance et étanchéité, dont se sont réclamés les scientifiques du climat dans la construction antérieure de la gouvernance climatique et qui de fait ne marchait pas vraiment selon ce modèle. Le nouveau cadrage affirme au contraire que les sciences doivent répondre directement aux besoins politiques et ceux des sociétés, qu'elles doivent être "utiles", *usables* en anglais. Le diagnostic majeur de la crise (les boundary limits, l'Anthropocène..) a été fourni par les sciences de la nature, tandis qu'être usable est particulièrement assigné aux sciences sociales

Cette tentation de considérer les sciences sociales, non dans leur dimension réflexive et interprétative mais seulement dans une dimension fonctionnelle, si elle ressurgit de manière récurrente (une des dernières occurrences date de l'après seconde guerre mondiale avec le behaviorisme), est particulièrement réductrice.

Ce qu'on peut à peine nommer à cette époque des sciences sociales (la psychologie, les pensées du politiques, l'économie politique, la philosophie de l'histoire aussi)) qui ont émergé aux 17^e et 18^e siècles, ont toujours commencé avec des affirmations programmatiques fortes et elles se sont ensuite développées comme sciences sociales dans des voies presque antithétiques à leurs premiers agendas (livre Richard Olson *The emergence of Social Sciences 1642-1792*) Et en même temps, elles ont aidé à reformuler les conditions à partir desquelles elles émergeaient. En ce sens, comme plusieurs auteurs l'ont montré, elles ont contribué à construire le pont entre le monde pré-moderne et le monde moderne et les voies ont été différentes entre la France, l'Angleterre ou l'Allemagne. Chemin faisant, les traditions de la religion et de la science positive, à travers lesquelles elles s'accomplissaient, en ont été radicalement reconfigurées, ainsi que leurs frontières. Les sciences sociales restent profondément empreintes des traditions culturelles et des contextes nationaux, et linguistiques, dans lesquels elles se sont développées.

Les sciences sociales sont situées localement. Les débats et les controverses autour de la construction de l'adaptation dans le régime climatique illustrent cette importance de la localité. L'analyse des controverses et du climato-scepticisme a fait une part prépondérante aux contextes locaux et nationaux. Or, dans la feuille de route donnée aux sciences sociales, la question de l'échelle locale, celle des tensions ou divergences entre des politiques définies à l'échelle nationale ou locale, que ce soit des politiques environnementales, climatiques, sanitaires ou autres, ne me paraît pas adressée.

Je pense important de souligner qu'aucune science sociale contemporaine (la sociologie, l'anthropologie, la psychologie, sans parler de l'histoire ou des sciences politiques etc) n'appartient au paradigme des disciplines prédictives ; aucune ne permet d'établir des causalités et des corrélations strictes. Les sciences économiques prétendent parfois l'être, alors qu'elles ne sont que formelles et quantifiées sans être, on le vérifie tous les jours, prédictives.

Globalité

Ce cadrage est de plus en plus global, voire total – global spatialement depuis longtemps ; global disciplinairement, avec non seulement toutes les sciences de la nature mais la volonté affichée d'inclure les SHS et même de les placer au centre ; et global dans la dimension temporelle puisqu'avec l'anthropocène et la modélisation, on englobe le futur comme le passé. Enfin global dans ses intentions, puisqu'il ne s'agit pas seulement d'analyser, d'étudier et de comprendre mais aussi (surtout) de servir de base à l'action. Cette globalité prétend ne rien laisser à l'écart.

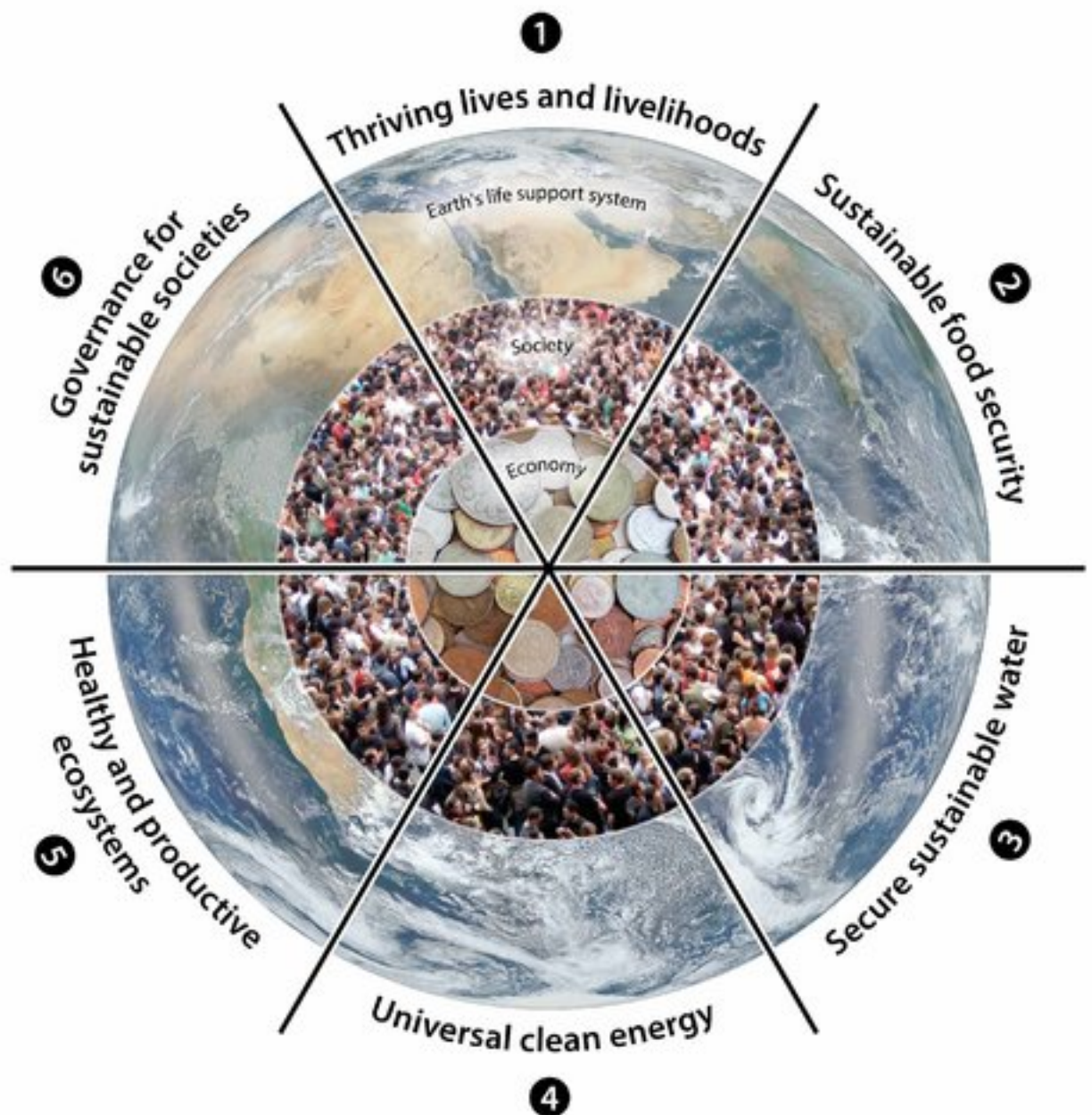
Réviser les trois piliers du DD ?

Dans la perspective de l'Anthropocène, et du programme de Future Earth pour définir les tâches nécessaires, de nombreuses voies proposent de réviser les trois piliers du DD. Plusieurs schémas différents ont été proposés.

Dans le cadre des Six sustainable development goals devant se combiner à ceux du Millenium on a, par exemple, le schéma proposé par David Griggs et ses collègues

The New York Times

March 21, 20



Anderson écrit: "The "three pillars" obscure the real relationship between the economic, the social, and the environmental. They are not equals. "The environment" is the physical reality all life depends on. "The social" is about one of the species within the environment, our own, organising itself. "The economic" is in turn one sub-set of the social. Each is nested within the next: economic within social within environmental. Apart from misrepresenting the reality, the "three pillars" picture has encouraged people to say "we need a balance" between economic, social, and environmental. What that means in practice is that instead of pursuing sustainability, and forms of development which are sustainable, we get the pursuit of development which is semi-sustainable, to some extent aimed at keeping within environmental limits, but not doing so in any way which is really serious."

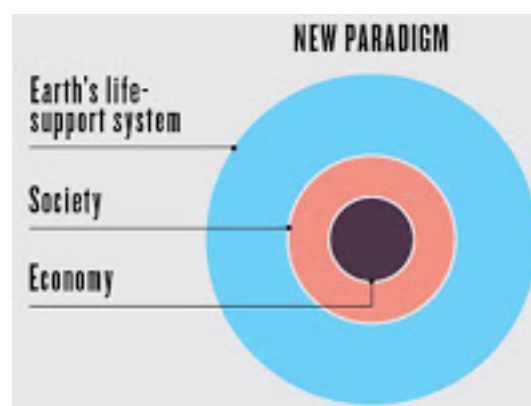
Plusieurs auteurs proposent de réorganiser de manière hiérarchique les 3 piliers, en revenant par exemple à l'environnement dans un noyau central, quitte à le repenser de manière beaucoup plus large suivant en cela l'analyse d'Ulrich Beck qui a mis en évidence la nécessité de repenser l'environnement (Beck 2010)

Gouvernance

Evidemment le concept de "planetary boundaries" (ou limites de la planète) est un instrument par excellence de l'autorité scientifique dans les débats politiques. (Fr Biermann University Amsterdam), Il explique dans un papier sur la gouvernance du Système Terre que puisque l'évaluation des limites planétaires est intrinsèquement politique, les scientifiques se trouvent embarqués deviennent par inadvertance des acteurs politiques ([here in PDF](#)). Ceci pose des questions fondamentales sur la légitimité et la transparence (l'accountability) des processus scientifiques d'évaluation.

C'est là que les avocats des "planetary boundaries" insistent pour la redéfinition du systèmes des trois piliers du DD au profit d'une hiérarchie commandée par l'environnement.

(from [this recent paper in Nature in PDF](#)):



[W]e need to reframe the UN paradigm of three pillars of sustainable development — economic, social and environmental — and instead view it as a nested concept.

In the hierarchical axiology, the trump values are defined by the planetary boundaries.

Repenser la modernité est la tâche qui nous attend, dit U. Beck : comment le faire dans nos pays, où la modernisation industrielle est plutôt derrière nous et déjà dans un processus de décomposition, comment le faire avec les pays du Sud pour lesquels elle s'inscrit dans une dynamique de croissance, très inégale suivant les nations

Où veut-on aller ?

Les politiques de recherche et nos institutions:

Nous verrons si la dépendance au chemin dans les sciences naturelles ne sera pas un obstacle important au rôle accru des sciences sociales car interrompre des systèmes de surveillance, d'observations, de prédiction est toujours vécu comme un déchirement et un gâchis pour les scientifiques des sciences de la nature, et nous pouvons le comprendre. Néanmoins ces systèmes sont souvent très coûteux et dans la situation présente on ne pourra tout faire, on n'aura pas de financements pour tout. Les problèmes de *l'action collective*, que cette action concerne les déchets, la gestion de l'environnement, l'urbanisme, les mobilités - comment la définir, comment la mener, comment peut-elle être désirée, acceptée etc - , sont avant tout des problèmes de sociétés qui concernent les sciences sociales et les sciences politiques (même si on ne peut identifier sociétés et sciences sociales, politique et sciences politiques)

Références:

ARMATTE M. et DAHAN A., 2004, "Modèles et modélisations (1950-2000) : nouvelles pratiques, nouveaux enjeux", *Revue d'Histoire des Sciences*, 2004, 57/2, p. 245-305.

AYKUT S., et DAHAN A., "Le régime climatique avant et après Copenhague: sciences, politiques et l'objectif des deux degrés", *Natures, Sciences et Sociétés*, 19 (2011), 144-157.

Beck U., 2010. Climate for Change, or How to create a Green Modernity? *Theory, Culture & Society* 27, 254-266.

Biermann, Frank. 2011. *Planetary Boundaries and Earth System Governance: Exploring the Links*. Earth System Governance Working Paper No. 18. Lund and Amsterdam: Earth System Governance Project.

David Griggs et al, Sustainable Development Goals for people and planet, *Nature*

Scientists Propose a New Architecture for Sustainable Development
By [ANDREW C. REVKIN](#) (New York Times)