



COMMENT S'ORIENTER DANS LA TRANSITION ?

Premier Séminaire du Programme Cit'in – 23 mars 2018
Maison des Sciences de l'Homme Paris Nord

Introduction

Jean-Michel Fourniau, président du Comité de pilotage du programme Cit'in.

Je vous remercie d'être venu·e·s à ce premier séminaire du programme Cit'in. Je souhaite rappeler rapidement en introduction ce qu'est le [programme Cit'in](#) qui se propose d'explorer « les expérimentations démocratiques pour la transition écologique ». Le programme part de l'idée que l'implication des citoyen·ne·s dans l'action pour la transition écologique et énergétique est souvent conçue sous l'angle d'une injonction à l'adaptation au changement climatique ou à la résilience. Ces notions, déjà bien installées, délimitent le cadre dans lequel les questions de transition en viennent à être publiquement débattues. Mais elles doivent être articulées à l'idée de pluralisme des modes de relation de l'être humain à l'environnement, à la diversité des dispositions à agir, à la variété des capacités d'appropriation des politiques publiques, à l'inégale distribution des possibilités d'initiatives mais aussi des empreintes écologiques selon les groupes sociaux et selon les territoires concernés. Dans la littérature sur les questions écologiques, très souvent, apparaît un « nous » généralisateur qui marque des formes d'obligations qui s'imposeraient indistinctement à tou·te·s. Dès les annonces du programme, celui-ci a insisté au contraire sur la variabilité des rapports à l'environnement, sur la pluralité des chemins de la transition. C'est un des points de départ importants du programme.

I. Le programme Cit'in

Cette variabilité, le refus de partir d'un « nous » auquel s'imposeraient des obligations définies d'on ne sait où, conduisent à considérer les questions spécifiques que la transition écologique pose aux sciences humaines et sociales. La diffusion du terme d'« humanités environnementales »¹ montre que la question de la prise en compte de l'environnement travaille les différentes disciplines – plus dans l'acception francophone de l'expression que dans les conceptions anglo-saxonnes des *environmental humanities* –, dans leur rapport aux sciences du climat et de l'environnement, en particulier sous l'angle de l'appui aux politiques publiques. Pour ce qui concerne le programme Cit'in, on peut dire qu'il y a deux types de questions particulières que nous voulons essayer de prendre en compte.

¹ Voir Guillaume Blanc, Élise Demeulenaere et Wolf Feuerhahn (dir.), *Humanités environnementales. Enquêtes et contre-enquêtes*, Paris, Publications de la Sorbonne, « Histoire environnementale », 2017 ; Aurélie Choné, Isabelle Hajek, Philippe Hamman (dir.), *Guide des Humanités environnementales*, Villeneuve d'Ascq, PU du Septentrion, coll. « Environnement et société », 2016. Voir également Robert S. Emmet et David E. Nye, *The Environmental Humanities A Critical Introduction*, MIT Press, 2017.

La conception selon laquelle la transition imposerait à la société un certain nombre d'obligations se traduit par l'assignation des sciences humaines et sociales à un rôle d'accompagnement des innovations sociales ou technologiques qui proposent des solutions aux problèmes désignés par les sciences du climat et de l'environnement : les problèmes sont déjà définis et les sciences sociales doivent traiter les questions sociales qu'ils soulèvent, adapter les solutions, en particulier sous l'angle de l'acceptabilité. Dans le programme, nous souhaitons affirmer au contraire le rôle critique des sciences sociales, critique dans l'acception classique de produire une critique du fonctionnement de la société, mais également critique parce que l'environnement rend critique un certain nombre de questions classiques que se posent les différentes disciplines. Il s'agit donc de pouvoir questionner les processus de transformation des connaissances produites par les sciences du climat et de l'environnement.

La transition écologique change les rapports entre production de connaissances et action, en mettant à la fois l'accent sur le rôle des connaissances dans la fabrique de l'action publique, mais aussi sur la nécessaire association des citoyen-ne-s à la gouvernance des politiques publiques. Cela impose sans doute aux sciences humaines et sociales d'inventer des modes de travail plus réflexifs avec les acteurs. Notamment, l'attention aux expérimentations démocratiques et à l'agir citoyen doit nous conduire à une réflexion spécifique sur les formes coopératives de recherche, les sciences et recherches participatives, dans lesquelles engager les travaux avec les acteurs de la transition écologique.

Ce sont deux dimensions que le programme entend prendre en compte de manière importante. Ces questions s'inscrivent évidemment dans des débats plus théoriques sur la transition, qu'on abordera aujourd'hui, et différents cadrages de la modernisation écologique. Ces différentes perspectives de la modernisation écologique ne sont évidemment pas exclusives et cohabitent. Mais il s'agit souvent de cadrages concurrents : l'implication des citoyen-ne-s y varie fortement dans l'initiative, la gouvernance, le portage et le financement des projets. Par exemple, dans le cas des énergies renouvelables, elle va du financement participatif d'innovations technologiques vertes (capitalisme vert) à la gestion directe par et pour les citoyen-ne-s de développement de coopératives éoliennes par exemple (transition citoyenne) ou au soutien à des territoires démonstrateurs de développements technologiques (croissance verte). Une pluralité de chemins de la transition naît précisément de cette multiplicité d'expériences. Le programme Cit'in se propose spécifiquement de travailler sur cette pluralité des expériences et sur la place des initiatives citoyennes dans la pluralité de chemins de la transition. Ainsi, la perspective de fonder la transition sur les initiatives sociales et citoyennes conduit à interroger la notion même de modernisation écologique, à la mettre à l'épreuve de l'expérience des acteurs. C'est la perspective centrale qu'entend explorer le programme Cit'in.

Il s'agit, d'une part, de **caractériser la prolifération des initiatives** conduites par les citoyen-ne-s dans les territoires pour faire face à la production de vulnérabilités, pour définir de nouvelles solidarités et se saisir des contraintes adaptatives, pour mettre en place des alternatives ici et maintenant : attention portée aux questions quotidiennes et immédiates (les prix, la précarité, les nuisances et les injustices environnementales ordinaires) en les reliant aux préoccupations à long terme ; responsabilité par rapport aux générations futures et aux générations actuelles qui partagent la même planète ; prise en compte des risques, de la mondialisation et de la globalisation des enjeux, de la diversité des territoires et des formes de vie dans lesquels ancrer les politiques de transition.

L'exploration s'intéresse également aux **multiples activités consistant à « mettre en commun »**, au travail coopératif nécessaire pour organiser le partage et la mutualisation des ressources et des données, aux nouvelles manières de « faire société » et aux obstacles

auxquels elles se heurtent, aux formes inédites d'organisation permettant de mieux reconnaître les capacités des individus et des collectifs : des communautés de pratiques se constituent dans la coproduction d'espaces ou de tiers-lieux, y construisent des règles de fonctionnement, les finalités et horizons d'attente de leurs actions ; elles signalent la montée d'une *démocratie du faire*.

L'exploration porte aussi sur **la trajectoire des expérimentations citoyennes**, la diversité des façons dont elles envisagent leur ouverture et leur maillage pour assurer leur succès à une échelle locale et leurs effets à une échelle plus globale : des expérimentations locales ont pu essaimer dans le monde entier, devenir des références largement partagées en s'intensifiant, en se donnant le temps de se développer et de s'approfondir, et constituent aujourd'hui un socle d'expériences disponibles, souvent instrumentées pour pouvoir faire fonctionner autrement la démocratie.

L'exploration est enfin celle des **articulations entre les expérimentations citoyennes et l'action publique** : les situations d'irréversibilité, de finitude, de limites et de délais qui caractérisent la crise écologique transforment profondément les conditions de l'agir humain en même temps qu'elles questionnent l'ensemble des mécanismes démocratiques, elles ouvrent pour l'action publique comme pour l'action citoyenne des débats scientifiques et politiques renouvelés.

Voilà donc les orientations du programme Cit'in. Douze projets seront financés, choisis par le [Comité de pilotage](#) du programme au terme d'un processus collectif de huit mois : un [appel à manifestations d'intérêt](#) en septembre 2017 auquel 54 équipes ont répondu ; une réflexion collective avec ces équipes au cours de deux sessions d'un Atelier de réflexion prospective, la première fin octobre portant sur une [prospectivité de la transition](#), la seconde fin décembre sur les [axes prioritaires de recherche](#) ; une [présélection](#) en janvier 2018 de 22 projets amendés suite aux ateliers de réflexion prospective ; puis la sélection finale en avril. Par ailleurs, l'ambition du programme est de produire, pour préciser les questions débattues lors des deux sessions de l'Atelier de réflexion prospective, ce que nous avons appelé un agenda des recherches, dont une première mouture devrait être proposée pour la deuxième session de ce séminaire qui aura lieu le jeudi 28 juin 2018.

II. Comment s'orienter dans la transition ?

Nous avons souhaité entamer le séminaire par une session programmatique en quelque sorte, autour d'une question de titre : « Comment s'orienter dans la transition ? » qui, d'une certaine manière, fait écho à la question du dernier livre de Bruno Latour *Où atterrir ?*, mais autrement, plutôt en posant la question de l'orientation.

La notion de transition écologique, qui a progressivement supplanté celle de développement durable, exprime la nécessité d'adapter nos économies et nos sociétés (modes de vie, action publique, démocratie...) au respect des limites de la biosphère. Mais cette première vision, plus normative que descriptive, ne nous dit pas comment s'orienter dans la transition. Elle ne nous renseigne pas sur l'entrecroisement de changements multiples en période de fortes incertitudes, sur les dynamiques entretenant des processus aux échelles et aux temporalités multiples, sur la complexité inédite qui ouvre simultanément des questions techniques, scientifiques, économiques, politiques, sociales, éthiques. Elle ne témoigne pas de la pluralité des mouvements (mouvement des villes en transition, décroissance, locavores, *slow cities*, *buen vivir*, etc.), de la multiplicité des expérimentations citoyennes (que le programme Cit'in entend plus spécifiquement étudier) et de la variété des politiques publiques qui se réclament

de l'action pour la transition écologique. Il convient dès lors d'interroger les différentes conceptions de la transition, la diversité des points de vue des acteurs qui portent la notion, de distinguer les cadres théoriques à son origine, de préciser les clivages entre les différentes écoles de pensée. Deux questions retiendront plus spécifiquement l'attention pour cette première séance du séminaire.

En premier lieu, les diverses conceptions de la transition ont des implications politiques et scientifiques différentes qu'il convient d'interroger. Pour l'élaboration des politiques publiques, les diverses conceptions mobilisent différemment la prise en compte des possibles, les irréversibilités écologiques et les limites planétaires, les temporalités de l'action, la définition des objectifs et l'appréhension des conditions pour les atteindre dans les contraintes de temps définies, les forums de délibération démocratique sur le choix des chemins à emprunter... Elles appellent des types de recherches assez différentes, dans lesquelles la veille et la prospective, l'analyse des conséquences des mutations en cours, la compréhension des dynamiques, des conditions et effets des actions à mettre en œuvre, l'évaluation des capacités d'adaptation ou de résilience, l'analyse des effets de seuil et des risques de ruptures, des incertitudes, n'occupent pas la même place.

En second lieu, chaque conception de la transition porte une façon d'entrer dans le futur, de le catégoriser, endosse une fonction performative et de cadrage des futurs, qu'il convient de questionner en se demandant d'abord en quoi la fabrique des futurs participe-t-elle à la transition écologique ? Les diverses conceptions de la transition n'agencent pas de la même manière les différents pôles de la fabrique des futurs : la prospective, l'innovation technoscientifique, les expérimentations citoyennes, les irruptions et inventions diverses de la nature elle-même. Or ces agencements définissent diverses manières d'expérimenter le futur et de le penser comme levier de configuration du présent, différents régimes d'anticipation contraignant l'action ou ouvrant au contraire notre pouvoir d'agir. Il s'agit alors de revisiter la prolifération des futurs dans notre présent, de questionner la façon de fabriquer les futurs, de les pluraliser et d'ouvrir les trajectoires d'avenir, d'interroger les cadrages dominants, parfois implicites, qui viennent limiter notre capacité à penser des trajectoires alternatives, de prendre en compte les résistances et contre-vision qui leur sont opposées.

Pour traiter de la question-titre de ce premier séminaire, j'ai invité trois chercheur·e·s dont les perspectives sont assez différentes, ce qui s'inscrit bien dans l'idée programmatique d'ouvrir le champ des questions que se propose d'aborder le programme Cit'in :

Jacques Theys, politologue, président de l'association Serge Antoine, ancien responsable du service prospective au ministère de l'environnement et du développement durable, présentera un exposé intitulé : « *Quatre conceptions de la transition et leurs conséquences politiques et scientifiques* ». Son exposé sur les implications des diversités de conception de la transition en termes de politique publique, d'action publique et de recherche développe une réflexion qu'il avait engagée dans son article « Prospective et recherche pour les politiques publiques en phase de transition », paru en septembre 2017 dans le supplément au vol. 25 de *Natures, Sciences, Sociétés*, qui rendait compte d'un colloque sur les relations entre recherches en environnement à action publique : *Pour une recherche en appui à l'action publique : leçons de l'expérience du ministère de l'environnement (1990-2016)*.

Céline Granjou, directrice de recherche en sociologie au Laboratoire ÉcoSystèmes et Sociétés En Montagne (LESSEM) de l'Irstea Grenoble, présentera ensuite un exposé intitulé : « *Politiques de l'anticipation environnementale : la fabrique des futurs* ». Elle tire ses propos de son livre, *Sociologie des changements environnementaux, Futurs de la nature*,

ISTE, 2016, et d'un dossier sur les politiques de l'anticipation qu'elle a codirigé dans la revue *Futures*.

Francis Chateauraynaud, directeur d'étude à l'EHESS, directeur du Groupe de sociologie pragmatique et réflexive, présentera enfin un exposé intitulé : « *Le futur a encore besoin de nous ! Batailles (ar)rangées autour des ouvertures d'avenir* » qui prolonge la réflexion de son livre avec Josquin Debaz, *Aux bords de l'irréversible. Sociologie pragmatique des transformations*, Petra, 2017.

Je les remercie et laisse d'abord la parole à Jacques Theys. Puis nous passerons dans la seconde séquence plus directement dédiée à la question des futurs avec les interventions de Céline Granjou et de Francis Chateauraynaud. On prendra un temps de discussion après chaque intervention et il y aura à la fin un temps de discussion générale sur l'ensemble des propos abordés.

PREMIÈRE INTERVENTION

Quatre conceptions de la transition et leurs conséquences politiques et scientifiques

Jacques Theys, politologue, président de l'association Serge Antoine, ancien responsable du service prospective au ministère de l'environnement et du développement durable.

Dernier article paru : « Prospective et recherche pour les politiques publiques en phase de transition », *Natures, Sciences, Sociétés*, supplément au vol. 25, septembre 2017 : Pour une recherche en appui à l'action publique : leçons de l'expérience du ministère de l'environnement (1990-2016), pp. 84-92.

Je remercie beaucoup Jean-Michel Fourniau de m'avoir invité à intervenir dans ce séminaire et plus généralement de me donner la possibilité de participer un tout petit peu à ce programme Cit'in que je trouve personnellement passionnant. Lorsque j'ai su que la journée d'aujourd'hui avait pour thème : « comment s'orienter dans la transition ? », cela m'a spontanément évoqué un texte que je relis souvent, « Comment s'orienter dans la pensée ? », dans lequel Kant écrit que « *pour s'orienter dans l'obscurité dans une pièce que je connais à peu près il suffit de saisir un seul objet dont j'ai la place en mémoire* » – par exemple la porte de sortie dans une salle obscure de cinéma. J'aurais pu choisir comme porte d'entrée ou de sortie la prospective – dans laquelle je me suis investi depuis longtemps² – ou, plus concrètement encore le programme « *Transition vers des villes post carbone* »³ que j'ai animé entre 2007 et 2011, mais nous nous sommes mis d'accord avec Jean-Michel Fourniau pour que je parte aujourd'hui d'une autre piste qui est *la notion de transition* elle-même – non pas celle de transition écologique, dont il n'est pas évident, en tout cas pour moi, de délimiter les contours, mais celle de transition en général. On voit bien, en effet, qu'une des raisons pour lesquelles il est difficile de s'orienter dans la transition écologique réside aussi dans les ambiguïtés de cette notion de transition – maintenant étendue à presque tous les domaines – ambiguïté qui fait que, par exemple, il y a très peu de rapports entre le monde du mouvement des « villes en transition » lancé par Rob Hopkins et celui de la récente loi pour la transition énergétique.

Je vais donc revenir sur cette *notion générale de transition* – en montrant qu'elle recouvre *quatre grandes conceptions très différentes*. Puis je vais, dans un second temps en explorer – malheureusement très brièvement compte tenu du temps qui m'est donné – quelques implications pour la recherche et pour les politiques publiques dans les champs qui nous préoccupent, c'est-à-dire ceux de la transition écologique et de l'implication de la société civile. Et enfin, j'évoquerai, en conclusion, la question centrale de leur articulation, qui renvoie quelque part à celle des temporalités. Il s'agit de bien montrer ce qui différencie voire oppose les différentes conceptions, parfois contradictoires, de la transition avant de poser la question de leur intégration.

-
2. Comme responsable de la prospective au Ministère de l'écologie puis vice-président de la Société française de prospective.
 3. Voir la publication finale de ce programme : Jacques Theys et Eric Vidalenc : *Repenser les villes dans la société post carbone*, Ministère de l'environnement et ADEME, 2014, 515 pages.

I. La transition : une notion ambiguë

Nous serions aujourd'hui, selon Pascal Chabot, dans « *L'âge des transitions* »⁴. Si ce mot de transition nous est en effet devenu familier depuis une dizaine d'années – notamment à partir du mouvement des villes en transition lancé par Rob Hopkins en 2006 – il n'a pourtant pas été inventé à notre époque et il n'est naturellement pas spécifique à l'écologie. On parle de transition démographique, de transition démocratique, de transition de phase (en physique), de transition en littérature... et c'est un mot très commun de la langue française ou anglaise qui a plusieurs significations différentes. Il est intéressant, d'en explorer la multiplicité des sens, car cela peut être très éclairant pour notre débat sur la transition écologique.

Personnellement je distinguerai ainsi quatre conceptions différentes, quatre définitions, de cette notion de transition :

a) La première définition qui vient à l'esprit, c'est celle *d'intermède, d'entre deux*, de passage instable, incertain et parfois chaotique entre deux situations stables, entre deux états d'équilibre. Un monde ancien contesté ou dépassé coexiste avec un monde nouveau à venir sans que l'on puisse déterminer le point de basculement ni savoir clairement ce que ce « nouveau » sera et comment y parvenir. Cela suggère, en miroir, qu'une *rupture* d'équilibre (brutale ou progressive) se soit auparavant produite ou soit annoncée – un choc, une crise, une catastrophe, un revirement culturel, une menace ou une innovation essentielle, ou même éventuellement une révolution, comme dans les transitions arabes ou après la chute du mur de Berlin. Cela veut dire aussi qu'en conséquence de ces ruptures ou pertes d'équilibre des bouleversements vont se produire avec des changements positifs pour les uns et négatifs pour d'autres. Nous sommes dans des dynamiques ambivalentes face auxquelles il faut se situer ou réagir, mais nous ne savons pas précisément où elles vont nous entraîner, combien elles dureront et que faire pour s'y adapter. C'est une situation *de brouillard et de plongée dans l'inconnu*. Face à cette incertitude, à cette ouverture ou, au contraire, angoisse du futur, il faut à la fois être à l'écoute, renforcer sa capacité à saisir les opportunités, innover, changer de modèle ; mais aussi ménager des compromis intermédiaires et se préparer à un inconnu plus difficile – ce qui justifie des stratégies d'anticipation des risques ou crises, d'adaptation ou de résilience et d'accompagnement des reconversions ou des changements socialement insupportables. C'est donc le temps des tâtonnements, des hybridations, des expérimentations, des processus essais-erreurs, des apprentissages et des ajustements réactifs, indissociables de ce transitoire qui peut durer.

b) Une seconde définition met, au contraire, l'accent sur des inerties, des certitudes ou des déterminismes forts. C'est la transition comme *processus de changement structurel majeur et à long terme* – dont au moins le sens et éventuellement le contenu, les étapes et même les moteurs peuvent être déterminés à l'avance. Le meilleur exemple est celui de la transition démographique, qui articule une situation de départ à dépasser (« trans ire : aller au-delà »), une ou des visions du futur à atteindre (ici la stabilisation de la population) et une longue dynamique de transition permettant d'aller de l'une et l'autre, avec des étapes et des déterminants connus (ici les taux de natalité et de mortalité, le niveau de développement...). Pour les transitions passées, tous ces éléments peuvent être en général reconstitués *a posteriori*. Pour celles en cours les choses sont moins claires, et il faut distinguer les transitions dont l'histoire est encore à construire collectivement, plus incertaines ; et celles qui ne seraient que la matérialisation d'une histoire déjà écrite – soit déjà largement déterminée par le passé soit annoncée ou anticipée. Les exemples de ces transitions annoncées ne

4. Pascal Chabot, *L'âge des transitions*, Presses universitaires de France, 2015.

manquent pas, en effet, avec à la fois des extrapolations scientifiques tirées de l'observation du passé (comme, par exemple, les cinq étapes de la croissance de Rostow), des grandes eschatologies philosophiques comme celles d'A. Comte, Hegel, Marx, Sorokin, Fukuyama, Teilhard de Chardin ou encore des anticipations prospectives comme le « 2100 » de Thierry Gaudin⁵ ou l'hypothèse de « Grande Transition », discutée récemment dans un colloque organisé à Reims⁶. Dans chacun de ces deux cas, on retrouve beaucoup de traits communs : un même impératif de transformation, un minimum de vision partagée de la direction à prendre, la lourdeur et la radicalité des changements structurels à opérer, une certaine conscience des résistances à surmonter et des voies pour le faire. Mais il y a bien évidemment une grande différence entre la perspective déterministe (ou évolutionniste) où il s'agit pour les acteurs de s'adapter à des changements présentés comme des nécessités historiques (« *la transition nécessaire ou subie* ») et une vision ouverte où les transformations mises en œuvre résulteront de la confrontation, du conflit puis de l'intégration idéologique ou socio-économico-politique de représentations différentes des enjeux et du futur – et donc de la *construction d'un récit et d'une action collective*, dans des contextes eux-mêmes incertains (« *La transition choisie* »).

c) Une troisième conception s'oppose clairement à cette vision déterministe ou même simplement holiste ou constructiviste et met, au contraire, l'accent sur l'engagement, la liberté et la volonté d'agir. C'est *la transition comme mise en mouvement*, comme engagement dans une dynamique de transformation. On passe du substantif « transition » au verbe « *transitionner* », se mettre en transition. C'est aussi le passage d'une transition subie ou considérée comme un impératif à un changement individuellement désiré, ouvert vers un futur meilleur, vers une réappropriation du futur, comme Pascal Chabot définit en effet cette notion de transition. L'important c'est de s'engager dans des dynamiques de transformation à la fois individuelles et collectives, de résister, de s'autoorganiser, de s'impliquer dans des initiatives (citoyennes ou pas) et surtout de *faire* – comme c'est le cas dans le mouvement des villes en transition ou Colibri ou comme on peut le voir dans les films *Demain* ou *Qu'est-ce qu'on attend ?*⁷. Agir, se mettre en mouvement, s'engager personnellement ou collectivement, mais sans nécessairement avoir une vision globale et précise des impacts à long terme de ce qui est fait.

d) Et puis il y a finalement une dernière conception de la notion de transition – que l'on trouve, par exemple, dans la loi de 2016 sur la transition énergétique en France –, qui est *la transition comme chemin, comme stratégie d'action et de changement* vers un objectif considéré comme indispensable ou souhaitable à long terme. Il ne suffit pas de se mettre en mouvement ou d'agir sur le terrain – comme c'est le cas dans la conception précédente – ni d'avoir une conscience claire des enjeux et une vision de ce qu'il faudrait faire – comme c'est le cas dans la seconde – il faut pouvoir définir au moins un chemin réaliste pour passer de l'un à l'autre, un chemin qui à la fois prépare l'avenir et prend en charge les héritages du passé. Avec comme questions : où sont les irréversibilités ? Quels sont les choix ? Par quoi on commence ? Quelles seront les étapes ? Quels obstacles ou quelles opportunités seront à

5. Thierry Gaudin (dir), 2100, *Récit du prochain siècle*, Payot, 1990.

6. Colloque organisé par la Société française de prospective en 2017. La notion de *Grande Transition* part de l'hypothèse que nous serions entrés depuis la fin de la Seconde guerre mondiale dans une « Grande transition » équivalente par son ampleur à celle qui a conduit, au néolithique, à passer du chasseur cueilleur nomade à l'agriculteur sédentaire puis à l'habitant des villes – avec à la fois le passage à une humanité globale et à l'anthropocène, et la conjonction des NBIC (nano, bio, numérique, robotique, intelligence artificielle...).

7. Film qui décrit l'expérience d'Ungersheim, commune alsacienne qui a pour ambition de devenir autonome sur le plan énergétique et alimentaire et utilise une monnaie locale.

surmonter ou valoriser ? Qu'est-il réaliste d'espérer atteindre ? Sans oublier : comment et qui évaluera les progrès ? Ce qu'on devine, naturellement, c'est que pour déterminer ce ou ces chemins, la dimension du temps et du choix des horizons – outre celle de la gouvernance démocratique – vont être cruciaux. La transition, dans cette dernière conception, c'est *une gestion intelligente des temporalités*, socio politiquement acceptable et compatible avec les contraintes écologiques.

On voit donc que le concept de transition recouvre des acceptations très différentes et en partie contradictoires qui mettent en tension trois grandes oppositions : d'abord entre continuité et discontinuité – long changement, processus continu d'un côté, ou bouleversement confus et éventuellement chaotique de l'autre ; ensuite entre déterminisme et liberté – transition contrainte et subie, ou transition choisie, désirée ; et enfin entre autonomie et hétéronomie – mise en mouvement par le bas de la société civile d'un côté, ou processus dirigé, plus ou moins collectivement accepté de l'autre. Dans le cas de la transition écologique, dans laquelle la nature joue un rôle essentiel, imposant ses incertitudes et son calendrier propre, on pressent qu'aucune de ces quatre représentations ne peut être écartée, mais il faut avoir à l'esprit ces distinctions pour s'orienter dans la recherche car elles déterminent aussi des conceptions très différentes de l'action publique.

II. Quelles conséquences politiques et pour la recherche dans le domaine de la transition écologique ?

Il me semble en effet que dans un champ à la fois aussi vaste, complexe et flou que celui de la transition écologique – beaucoup plus difficile à cerner que la transition énergétique – la distinction précédente entre les conceptions de la transition peut être une piste particulièrement intéressante pour nous aider à poser des questions de recherche couvrant l'ensemble du champ qui est celui du programme Cit'in – même si ce n'est naturellement pas la seule. C'est en tout cas ce fil que je vais maintenant essayer de suivre en m'excusant par avance de rester à la fois laconique et schématique – compte tenu du temps dont je dispose – par rapport à l'ampleur « terrifiante » des sujets abordés. Je vais essentiellement aborder les implications de ces quatre notions de transition sur la recherche, mais dirai ensuite deux mots des conséquences en termes d'action publique...

II.1 Les conséquences pour la recherche

D'abord, quelles conséquences de ces quatre conceptions sur les thématiques de recherche ? Il n'est pas trop difficile de les deviner à partir de ce que je viens de présenter :

a) *La transition comme intermède instable ou période de chevauchement éventuellement chaotique entre deux situations stables* appelle des approches scientifiques très voisines de celles utilisées dans la gestion des risques ou de l'innovation dans des univers instables et controversés, avec la nécessité, et *c'est le point essentiel*, *d'aborder de manière symétrique les bénéfices et les risques liés au maintien des situations existantes par rapport à leur transformation*. Cela renvoie :

- à l'observation, à l'anticipation et à la perception des mutations en cours ou prévisibles et surtout à la hiérarchisation des risques majeurs ou des opportunités (à la fois collectifs et par groupes sociaux) qui leur sont liés par rapport à la poursuite des tendances passées ;
- à l'explicitation des limites, des effets de seuil, des risques de rupture, des points de basculement – avec les dispositifs d'organisation des controverses qui les accompagnent ;

- aux recherches sur la vulnérabilité, la gestion des crises, les capacités d'adaptation ou la résilience ;
- à l'économie ou à la sociologie de l'innovation appliquées à la transition – tels que les travaux développés par l'école anglo-hollandaise⁸;
- sans oublier l'analyse des impacts sociaux et économiques des reconversions et des changements de modes de vie.

Dans la perspective qui est celle du programme Cit'in, il semblerait, par exemple, particulièrement intéressant de mieux connaître ce qui – au niveau des individus ou des acteurs économiques – peut influencer leur perception de la transition écologique et conduire à d'éventuels basculements ; d'identifier ces points et dynamiques de basculement ; et même tout simplement de savoir quelles représentations ils ont de cette transition – s'ils en ont une. Une analyse des effets de la transition ou de la non transition sur les groupes socialement ou géographiquement les plus exposés ou vulnérables serait également très utile.

b) *La transition comme changement structurel de longue période* appelle d'abord des travaux historiques et comparatifs sur les transitions passées ou menées dans d'autres pays ou territoires. Cela peut sembler paradoxal, puisque la transition écologique est une histoire qui reste à écrire, mais cette compréhension du passé ou de l'ailleurs est un « sol » indispensable sans lequel on ne peut bâtir de prospective sérieuse ; et ces recherches historiques ou comparatives sont trop peu développées en France. Au-delà de ce besoin de comparaisons, ce sont aussi, on le devine, tout un ensemble de recherches qui peut se situer dans cette seconde perspective et devrait permettre de :

- clarifier la multiplicité des représentations, analyses ou visions de l'avant, pendant ou après transition ;
- comprendre, suivre et hiérarchiser les dynamiques de changement ;
- identifier les acteurs majeurs, leurs stratégies, leurs alliances, leurs conflits ;
- déterminer aussi les marges de manœuvre compte tenu des inerties existantes ou des anticipations faites sur le contexte futur.
- intégrer dans ces visions, ces dynamiques de changement, ces stratégies ou ces contraintes la place et le rôle de la nature.

Le champ des questions possibles est immense ne serait-ce que sur l'analyse des dynamiques de changement – perception des dangers, changement culturel, action des groupes minoritaires ou des leaders d'opinion, structuration politique, intérêts économiques, incitations publiques, effets d'apprentissage, influence du contexte, etc. Dans tout cet ensemble, je pense, de mon côté, qu'il serait intéressant par exemple, d'aller plus loin sur trois questions spécifiques : d'abord, y a-t-il des institutions, des structures qui soient appropriées pour prendre en charge ces changements structurels sur une longue période et quel rôle la société civile pourrait jouer dans cette perspective ? Ensuite : où et autour de quels objets se construisent les visions de la transition écologique future et comment se diffusent-elles ? Et enfin, quels sont les avantages ou les inconvénients de sortir de l'ambiguïté qui – comme ce fut le cas pour le développement durable – continue à caractériser la transition écologique et faut-il ou non organiser la confrontation des visions – extrêmement différentes – de cette transition ? C'est aussi, naturellement une question politique importante.

8. Référence aux travaux de F. W. Geels, Arie Rip, J. Rotmans, M. Kemp, Loorbach, J. Grin... qui, à l'origine, abordaient les questions de transition à partir des dynamiques d'innovation.

c) Pour ce qui est de la troisième conception, la transition comme « mise en mouvement, comme engagement dans des actions de transition je crois qu'il n'est pas besoin d'aller plus loin dans l'explicitation, c'est une part importante du programme Cit'in et les questions sont évidentes :

- pourquoi s'engager ? Qui s'engage ? Et quelles formes prennent cet engagement ?
- comment les expérimentations se développent et se diffusent ou quels sont les freins à leur dynamique ?
- et quelle est leur influence à la fois sur la transformation des modèles économiques (développement de l'économie sociale et solidaire), les comportements ou modes de vie de l'ensemble des habitants, le fonctionnement du système démocratique, le monde du travail et de l'action sociale, sans oublier les ressources et les systèmes écologiques ?

M'étant intéressé à la transition vers des villes post carbone, j'ai trouvé, par exemple, qu'il pouvait être particulièrement intéressant de travailler – comme l'a fait Elsa Mor pour la ville de Bristol⁹ – sur l'articulation entre les expériences menées à l'initiative du mouvement des villes en transition, le tissu historique des associations écologiques locales, le développement de nouvelles filières économiques et les stratégies de transition menées par les villes – avec comme question centrale celle de l'autonomie des actions menées par la société civile, ou de leur intégration dans des logiques institutionnelles ou économiques.

d) J'ai déjà en large partie abordés les enjeux de recherche ou politique liés à la quatrième conception ; la *transition comme chemin, comme stratégie vers un changement désiré ou nécessaire*. Il s'agit de toutes les recherches utiles à :

- la définition et la justification des objectifs et des horizons ;
- la construction et la comparaison des chemins de transition possibles ;
- l'analyse des conditions et des effets des actions à mettre en œuvre – des marges de manœuvre, des facteurs de blocage, des incitations efficaces, des opportunités mobilisables, des acteurs impliqués ;
- et naturellement à l'évaluation des progrès réalisés.

Dans la perspective du programme Cit'in il y a, naturellement, une question majeure qui est celle de la démocratisation et du mode de légitimation de toutes ces phases – le choix des objectifs, la construction des chemins, la conduite des actions, l'évaluation des progrès à faire... Quelle place de la société civile dans toutes ces phases et à quelle condition celle-ci peut avoir un pouvoir de proposition ou d'action réel sur la définition des chemins (passage de la participation à la co-construction), la mise en œuvre des solutions, ou l'évaluation des progrès (nouveaux indicateurs de richesse, évaluation externe par la société civile...) ? Cette question est naturellement au cœur du programme. Mais il y en a une autre qui me semble personnellement tout aussi importante qui est celle des temporalités et plus spécifiquement de la prise en compte des temporalités qui sont celles de la nature – car ce qui est finalement central dans la problématique de la transition écologique c'est que le temps de la nature n'est pas celui de la société et impose, bien au-delà de l'élargissement de la participation, une transformation du processus démocratique lui-même. Prendre sérieusement en compte ce temps change en effet radicalement la manière d'envisager les chemins possibles et ses modes

9. Dans une thèse soutenue en 2015 à l'Université du Mans sous la direction de Cyria Emelianoff, sous le titre : « La transition énergétique urbaine : vers une reconfiguration multi niveaux des systèmes de gouvernance et des systèmes énergétiques : études de cas sur Bristol et Munich ».

de mise en débat... et va même jusqu'à remettre en cause une partie des bases sur lesquelles repose traditionnellement le cycle politique et le fonctionnement des institutions¹⁰.

J'ai conscience que beaucoup de ces orientations de recherche sont très générales et en large partie évidentes, mais je pense que leur mise en correspondance avec les différentes conceptions de la transition peut aider à en faire une cartographie qui ait un sens. Comme je l'ai dit en introduction, je n'ai pas choisi de partir de ces conceptions très générales de la transition. C'est, en partie, une figure qui m'a été imposée. Mais il me semble, *a posteriori* que l'heuristique fonctionne finalement assez bien.

II.2. Des distinctions qui renvoient aussi à des formes d'action publique très différentes

C'est aussi le cas si l'on s'interroge – comme je vais le faire maintenant très rapidement – sur les implications politiques de ces quatre conceptions. À chacune de celles-ci correspondent en effet des mondes politiques et même des conceptions de la politique – et donc de la démocratie – qui sont très clairement distincts.

a) La première renvoie à la *conception réflexive de la politique* – proche de celle proposée par Ulrich Beck et Anthony Giddens dans leurs travaux sur la Société du risque et la modernisation réflexive¹¹ et qui combine connaissance des risques, action pédagogique, responsabilité individuelle, biopolitique et prise en charge par l'État des risques sociaux majeurs. Il s'agit de rendre la société transparente à elle-même, d'activer sa « conscience réflexive » et sa réactivité, de canaliser aussi ses peurs (de changer ou ne pas changer) dans une perspective de démocratie « cognitive »¹² – tout en mettant en place des filets de sécurité pour assurer, par exemple, les reconversions nécessaires. Avec, notamment, comme question aujourd'hui : quels arguments ou instruments utiliser pour élargir la sensibilité aux enjeux écologiques au-delà des 15% de la population historiquement sensibilisée – et lever les blocages sociaux qui expliquent en large partie cette limite (ce plafond de verre ?).

b) Dans la seconde conception la politique est un *projet de transformation sociale à long terme*, avec une dimension forte de confrontations idéologiques et d'intérêt, mais aussi un problème d'institutionnalisation de la prise en compte du long terme. On est bien au-delà de l'action publique classique, avec une dynamique à construire dans le long terme combinant nécessité écologique, adaptation au contexte, changement culturel, combat idéologique, stratégies collectives et action politique. Cela pose, notamment, les deux questions déjà posées en matière de recherche :

- avec quels outils institutionnels ou à partir de quel projet ou de quels acteurs « construire un récit » qui puisse tenir à un horizon qui dépasse de très loin les horizons d'action habituels ?

10. Voir le livre de Dominique Bourg et Kerry Whiteside, *Vers une démocratie écologique : le citoyen, le savant et le politique*, Paris, Seuil-La République des idées ; l'article de J. Theys : « Les temps de l'écologie », dans le *Dictionnaire de la pensée écologique*, PUF, 2015 ; ainsi que le tome III des actes du colloque de Fontevraud, Theys J. (dir.), *L'environnement au XXI^e siècle*, Volume III *Démocratie et politique à long terme*, Paris, GERMES, 712 pages.

11. Ulrich Beck, Anthony Giddens et Scott Lash, *Reflexive modernisation. Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*, Stanford University Press, 1994.

12. Sur les formes de cette démocratie cognitive, voir Edgar Morin, ainsi que dans le champ de l'environnement Jacques Theys, « La gouvernance entre innovation et impuissance », *Revue Développement Durable et Territoires*, 2002.

- faut-il s'en tenir à un consensus minimum en entretenant l'ambiguïté sur cette notion de transition écologique, ou au contraire en sortir – soit en favorisant ou imposant une vision parmi d'autres (l'économie verte, la sobriété heureuse, la décroissance, la transition vers un « développement durable », la résilience, l'adaptation...), soit en s'appuyant sur les dynamiques de conflits et en organisant le débat public pour la co-construire ?

c) Dans la troisième conception, la politique c'est *l'exercice de la citoyenneté* et l'engagement direct des citoyens dans la gestion des biens communs – avec comme questions celles des marges de manœuvre, très faibles, laissées en France à toutes les expériences de gestion en bien commun ; et celle de l'articulation ou non de ces initiatives citoyennes avec les institutions représentatives ou avec les politiques locales. Cette dernière question du lien ou au contraire de l'autonomie de la politique « horizontale » par rapport à la politique « verticale » est naturellement centrale dans la transition écologique – avec comme double écueil, la tendance au jacobinisme d'un côté et de l'autre la facilité qui consiste à reporter sur les individus ou sur les territoires des responsabilités qu'elles ne peuvent manifestement pas exercer.

d) Enfin, dans la dernière conception, la politique c'est *l'action publique instrumentale*, la mobilisation de moyens pour la réalisation d'objectifs publics. La politique de transition, dans cette perspective, c'est une façon de poursuivre des objectifs à long terme quand la planification a disparu¹³, avec pour la transition écologique une contrainte forte liée aux temporalités de la nature et une question majeure : quelle peut être la place de la société civile dans la co-construction de chemins de transition et peut-on faire confiance à celle-ci, comme au pouvoir politique, pour proposer des solutions qui prennent en compte la réalité des contraintes écologiques ?

Comme on le constate, c'est, à chaque fois, une vision différente de la démocratie – et je dirai aussi du futur – qui est en jeu. Là encore – comme pour les thèmes de recherche – toutes ces distinctions entre formes d'action politique sont bien connues et il n'y a rien de nouveau dans leur simple énumération. Mais je pense, en revanche, qu'il est intéressant de les lier aux quatre conceptions de la transition que j'ai distinguées – ne serait-ce que parce qu'historiquement toutes ces formes d'action n'ont pas été mobilisées avec la même force. En France, la transition écologique a eu tendance à se confondre d'abord avec l'action publique instrumentale – et ce n'est pas un hasard si elle a commencé avec la transition énergétique, qui se prêtait le mieux à une approche purement instrumentale et technique. Ce n'est que plus récemment que les perspectives se sont ouvertes – comme en témoignent d'ailleurs le programme Cit'in... ou les initiatives sur l'économie solidaire.

III. Distinguer pour mieux les articuler les quatre conceptions.

J'ai voulu montrer que partir des différentes conceptions de la transition pouvait avoir une certaine efficacité heuristique pour s'orienter dans la transition écologique, mais c'est aussi pour moi une façon détournée de montrer l'importance de leur articulation. Et c'est par là que je vais paradoxalement conclure. Sans doute connaissez-vous l'histoire de *l'Éléphant blanc et des moines aveugles*¹⁴. Six moines aveugles partant de l'Inde vers la Chine ont la chance extraordinaire de rencontrer sur leur route un Eléphant blanc. Comme ils sont aveugles ils le

13. Ce n'est pas un hasard si le thème de la transition a été fortement investi par les chercheurs des Pays-Bas, pays de forte tradition planificatrice. À noter que l'émergence du développement durable correspond aussi à la fin de la planification dans les pays occidentaux, après la chute du mur de Berlin...

14. Source : J. Theys, « Transition énergétique : le syndrome de l'éléphant blanc », *Revue Projet*, n° 350, 2015.

palpent, l'auscultent. À leur arrivée en Chine on leur demande à quoi ressemble cet animal légendaire. Le premier, qui a touché la corne, dit que c'est un coquillage. Le second, qui a palpé la trompe, un serpent. Le troisième, qui est tombé sur la patte, un tronc d'arbre... ect... C'est un peu une métaphore de la transition écologique : chacun en a une version différente, et chacun a sa solution miracle ! Et il existe des effets de coupures très grands, des fossés énormes entre ces différents mondes de la transition qui ne communiquent pas (avec, par exemple, une coupure très forte, et que j'ai pu expérimenter de très multiples fois, entre innovation technologique et innovation sociale) – tout cela recouvrant aussi des temporalités de l'action qui sont très différentes. C'est vrai dans le monde politique, dans la société civile, dans les médias mais aussi dans celui de la recherche ou des idées. Il y a des exceptions, comme, par exemple, le programme européen Transit qui essaye d'articuler toutes les dimensions de la transition que je viens d'évoquer – avec, en particulier, le souci d'intégrer, dans ce qu'il appelle une *théorie de moyenne portée*, le retour d'expérience sur des initiatives locales et une théorie des transformations sociales¹⁵. Mais même ce programme, qui se situe dans la suite des travaux de l'école anglo-hollandaise de la transition¹⁶, demeure encore enfermé dans une perspective relativement technique et beaucoup reste encore à faire pour casser toutes ces barrières. Je suis donc heureux de voir que le programme Cit'in, comme la nouvelle organisation du ministère, semblent aller dans ce sens... Mais n'oublions pas que le temps de la nature n'est pas celui de la société – et que le temps presse¹⁷ !

IV. Discussion

Jean-Michel Fourniau : Je tiens à te remercier pour ton exposé qui présente l'intérêt pour nous de nous orienter dans le champ extrêmement vaste de la transition. Je te remercie également pour avoir focalisé sur quelques questions que tu adresses directement au programme Cit'in. C'était bien l'exercice que je te demandais.

Fabrice Flipo : Trois petites remarques parce que je pense qu'il ne faut pas être trop terrifié par les « généralités terrifiantes ». Là, c'est le philosophe qui parle, comme spécialiste des « généralités terrifiantes ». D'abord parce qu'on ne peut pas y échapper, c'est-à-dire que, quelque soit le type de discours qu'on développe, on ne peut pas définir avec une précision infinie tous les mots qu'on utilise. Ce n'est juste pas possible. Donc on utilise tous des généralités, d'une part. Et d'autre part, ces généralités sont structurantes, qu'on le veuille ou non, donc autant les affronter comme un autre enjeu. Deuxième point : attention à ne pas croire qu'on est trop spécifique, c'est-à-dire à croire que, chez nous, tout est différent d'ailleurs. C'est notre question de transition écologique. Par exemple, sur la question de délai, je suis frappé de voir que le nucléaire sait très bien planifier jusqu'en 2080 ou 2100, cela ne les inquiète pas du tout. Il y a plein d'exemples en dehors de notre domaine qui rendent mon sujet un petit peu moins exotique. J'attire l'attention sur ce point là. Le troisième point : « Transit », j'y suis allé et je crois que sur le plan théorique, ils ont bien collecté, mais je ne sais pas ce qu'ils en ont fait exactement. Ce n'est pas très clair. Donc je pense qu'il n'y a pas vraiment de débouché à ce programme-là. Autant la partie collecte est très bien, autant la

15. Voir les travaux de ce programme sur <http://www.transitsocialinnovation.eu/>

16. Voir les travaux mentionnés à la Note de bas de page n°8 et, pour une synthèse récente : Derk Loorbach, Niki Frantzeskaki, and Flor Avelino, « [Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change](#) », *Annual Review of Environment and Resources*, 2017, 42, pp. 599–626. À travers l'articulation entre *Niche* (les expérimentations), *Régime* (les normes publiques ou collectives) et *Paysage* (les grandes ruptures ou évolutions du contexte), l'école anglo-hollandaise cherche, de fait, à intégrer les différentes conceptions de la transition présentées ici.

17. Voir J. Theys : « Le climat, une question de temps », *Nature Science Société*, juin 2015, Volume 23.

partie élaboration... c'est du Geels un peu amélioré... Mais c'est à faire, je suis convaincu qu'il faut travailler là-dessus.

Jacques Theys : C'est vrai que dans les années 1960-70, quand on a lancé le programme nucléaire, l'État était encore capable de faire de la planification à long terme, comme d'ailleurs il a pu le faire dans d'autres domaines comme les équipements routiers ou l'aménagement du territoire. Mais on a changé d'époque et on peut dire que la transition, c'est une façon de conduire des actions à long terme quand la planification a disparu. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si toutes les théories sur la transitions sont nées aux Pays-Bas, parce que c'est un pays qui a toujours maintenu historiquement une tradition planificatrice importante. Il est évident qu'il y a toujours aujourd'hui des domaines de politique publique qui nécessitent une vision et une action à un horizon éloigné, malgré la pression des urgences. Le problème, c'est : comment avoir des objectifs politiques de long terme dans un contexte où la planification a disparu ?

Fabrice Flipo : La planification étatique a sans doute à moitié disparu. Mais pas la planification tout court...

Jacques Theys : C'est vrai que certaines grandes entreprises ont encore des stratégies de long terme, notamment dans le domaine de l'énergie. Mais une enquête récente a montré que l'horizon d'action de la majorité des entreprises ne dépassait pas actuellement trois ans... C'est-à-dire qu'on est pour beaucoup plutôt dans la réactivité et le pilotage à vue.

Bernard Kalaora : Tu as bien montré les différents sens que pouvait évoquer le mot transition. Mais je suis particulièrement mal à l'aise avec ce mot qui recouvre plusieurs réalités parce que, précisément, je trouve que c'est un mot qui euphémise les transformations radicales, je dis bien radicales, que nous sommes en train de vivre. En quelque sorte, c'est un mot qui euphémise des mutations dont, effectivement, on n'a pas nécessairement les éléments, les catégories cognitives, pour comprendre ce qu'il est en train de se passer. Par ailleurs, c'est un mot qui va toujours vers un futur meilleur : il y a quand même derrière ce mot une intention de progrès linéaire. Je préfère le mot utilisé par Edgar Morin de métamorphose. Je trouve que cela rend peut-être mieux compte de la situation dans laquelle on se trouve et vis-à-vis de laquelle il n'est peut-être pas si évident de trouver... On parle de chemin, il faudrait peut-être inventer autre chose. Peut-être qu'on est plus dans une situation de réseaux, des choses comme cela, que de chemins. Ce mot me gêne parce qu'il est finalement dans la continuité de quelque chose de passé. Ce n'est pas par hasard si on dit « transition urbaine », « transition agricole », « transition démographique », et puis maintenant « transition écologique », « transition environnementale », et puis demain que sais-je ?

Jacques Theys : Si tu penses cela, c'est que tu n'as pas entendu ce que j'ai dit. Dans la première conception de la transition que j'ai évoquée, j'ai à plusieurs reprises utilisé les mots de discontinuité, de rupture, de disruption radicale. Mais, en effet, le mot se prête à des interprétations très différentes – c'est tout le sens de ma présentation – et c'est cette ambiguïté qui le rend plus riche que celui de « métamorphose », qui est d'ailleurs aussi confus à mon avis. Ce qui est important c'est justement qu'on a différentes conceptions possibles. Ta critique privilégie l'un des sens du terme de transition, moi je dis, au contraire, qu'il y en a plusieurs, en partie contradictoires. Je rappellerai par ailleurs que je n'ai pas moi-même choisi de partir de ce terme de transition ; c'était pour moi une figure imposée : il y a un ministère de la transition, il y a un programme de recherche sur la transition, et je m'y suis tenu. *A posteriori*, c'est une notion qui est plus intéressante qu'il n'y paraît à cause de la diversité des significations qu'elle recouvre et de leur opposition. Par exemple, les mouvements citoyens des villes en transition ne sont pas du tout de même nature que la notion que j'ai également

évoquée de « Grande Transition », qui évoque, elle, une transformation historique sur très longue période, et a fait l'objet d'un colloque récent de la Société française de prospective. La « Grande Transition », c'est quoi ? C'est l'idée que nous sommes depuis la seconde guerre mondiale dans un mouvement de transformation, en partie subi, qui va nous amener d'ici le siècle prochain à une humanité complètement différente. En fait, on va changer d'humanité, on sort de l'*homo sapiens*. Cela, c'est la « Grande Transition ». C'est beaucoup plus qu'une métamorphose. Mais on n'est pas encore arrivé à cela et toute la question c'est de savoir quelle est notre marge de liberté par rapport à un futur qui semble écrit à l'avance. C'est là où se loge la question des chemins alternatifs de développement, celle des scénarios alternatifs de transition et de la démocratie... Transition, c'est à la fois être en transit, transiter, transitoire, métamorphose, changement radical, solution d'attente, chemin, stratégie... Mais aussi transhumanisme... Et plein d'autres choses. Ce qui est intéressant, c'est la polysémie de tout cela.

Thomas Lamarche : Sur la notion de transition, un point que je trouve intéressant, c'est qu'on fait comme si on passait d'un état stabilisé à un autre état stabilisé alors que les états ne sont jamais stabilisés, et qu'on passe d'une représentation qui est stabilisée à une autre représentation qui sera peut-être aussi stabilisée. Cela nous renvoie à notre travail de production de ces représentations. Je pense très utile de savoir comment on représente les avants et les après. Sinon, on est en permanence sur les transformations. Et donc l'intérêt de travailler sur ces moments dont on dira « il y avait une forme à peu près stabilisée du point de vue de l'environnement, du point de vue écologique, du point de vue sociologique, etc. ». Le deuxième point, par rapport à la notion de transition, c'est l'utilisation très descendante voire néo-libérale de la notion, c'est-à-dire la façon dont les transformations peuvent être imposées par le haut. Il y a eu l'utilisation du chaos descriptif par exemple dans le débat public ou dans un vocabulaire politique. En ce moment fonctionne une logique de ce type là : « il faut que vous vous adaptiez » – qui renvoie d'un certain point de vue à l'utilisation du terme transition dans les mondes post-soviétiques –, ou : « il faut une transition vers le néo-libéral ». Ce que je trouve intéressant dans le programme qui nous réunit – c'est peut-être ce que tu voulais dire dans les quatre points, mais c'est allé un petit peu vite –, c'est de voir les transitions dans une autre acception, notamment dans des processus politiques d'expérimentation, et d'expérimentation pas au sens d'expérimentations randomisées, pas des expérimentations sur des groupes de population mais *avec* les populations. Donc de voir comment on porte ces dispositifs qui sont aussi des formes d'expérimentations sur lesquelles on a besoin de beaucoup de précautions. Mais si on était vraiment avec les personnes dans les espaces considérés, on aurait quelque chose qui nous permettra d'avancer vers des formes qui sont beaucoup plus autonomes, et donc notamment de répondre à la question d'hétéronomie que tu as soulignée. Il me semble intéressant qu'on se réapproprie aussi ces questions d'expérimentation, qu'on ne considère pas que c'est toujours quelque chose qui est hors-sol et qui, en sciences sociales, ne produira que des techniques de laboratoire. Parce que ce sont éventuellement des éléments qui renvoient à des sciences ancrées dans des mobilisations citoyennes.

Jacques Theys : Sur le fond, le sens, je suis d'accord. Le problème, c'est de passer d'une transition qui serait en partie subie à quelque chose qui est désiré ; de passer aussi d'une transition imposée par le haut à une transition qui part – aussi – du bas, des habitants, des citoyens. C'est un des enjeux majeurs du programme dont nous discutons aujourd'hui. Par rapport à l'idée qu'il faut avoir une idée à la fois de l'avant et de l'après-transition, ce qu'on voit bien c'est qu'il y a une très grande différence entre les deux premières conceptions de la transition que j'ai évoquées. Dans la première conception, on ne sait pas ce qui va se passer. On n'a aucune idée de ce que sera l'après-transition. On est dans l'inconnu, on est dans le

brouillard. Et la question, c'est de gérer des risques ou de s'engager ou pas dans des innovations ou des expérimentations dont on ne peut pas mesurer les bénéfices ou les risques. Alors que dans la deuxième, au contraire, on doit donner un sens à la transition qui est en train de se passer et celui-ci ne peut se construire qu'à partir de la représentation et de la confrontation de visions de l'après transition. L'expérimentation c'est une façon pragmatique de s'engager dans des transformations sans figer à l'avance les représentations que l'on peut avoir à la fois de l'après transition et des chemins pour y parvenir. La question c'est de savoir si elle a besoin d'encadrement institutionnel ou pas et ce que peuvent y apporter les dispositifs de recherche... On a besoin en France, de donner une place beaucoup plus grande à l'innovation sociale, mais il faut éviter la tendance, toujours très forte dans notre pays, de vouloir le faire à travers des appels à projets ou à idées et de tout vouloir encadrer par le haut.

DEUXIÈME INTERVENTION

Politiques de l'anticipation environnementale : la fabrique des futurs

Céline Granjou, directrice de recherche en sociologie au Laboratoire ÉcoSystèmes et Sociétés En Montagne (LESSEM) de l'Irstea Grenoble.

Dernières publications :

Ouvrage *Sociologie des changements environnementaux, Futurs de la nature*, ISTE, 2016.

Numéro spécial '*Politics of anticipation: on knowing and governing environmental futures*', *Futures* 92, September 2017 (avec Jeremy Walker et Juan F. Salazar).

Ma contribution à la question directrice du séminaire d'aujourd'hui – « Comment s'orienter dans la transition ? » – est liée à la notion de politiques de l'anticipation et au programme de recherches associé, qui vise à investiguer empiriquement la diversité des régimes d'anticipation environnementale, – résonnant donc je crois avec le questionnement du séminaire d'aujourd'hui sur la diversité des voies de la transition, des politiques et des expérimentations qui peuvent s'en réclamer.

Avec l'idée de documenter les politiques d'anticipation, il s'agit donc de re-saisir notamment les différentes écoles de pensée, conceptions de la transition et plus largement les conflits et controverses en matière d'environnement à la lumière des tensions qui caractérisent non seulement les visions du futur mais aussi les investissements pratiques dans des projets de connaissance et de gouvernance variés et parfois conflictuels.

L'idée donc n'est pas de définir des « représentations du futur » en surplomb du reste de l'existence sociale, comme des sortes d'idéologies qui guideraient l'action, mais de voir au contraire comment la fabrique des futurs se joue dans les organisations et les activités du présent. En matière de représentation du futur climatique en surplomb, je pense par exemple à l'ouvrage de Clive Hamilton *Les Apprentis sorciers du climat. Raisons et déraisons de la géo-ingénierie* (Seuil, 2013), où il oppose les soteriens aux prométhéens, les gens qui ont une approche précautionneuse du futur, qui sont opposés au *géo-engineering*, qu'il oppose aux prométhéens qui ont une vision plus technophile. Mon idée n'est donc pas de définir des représentations du futur comme des sortes d'idéologies qui guideraient l'action mais, au contraire, de voir comment se fabrique des futurs dans les organisations et les activités, de rendre compte de la dimension éminemment futurologique des activités, en particulier dans les sciences de l'environnement, où se joue une fabrique des futurs.

Avant d'approfondir, assez rapidement cette approche, je voudrais revenir brièvement sur la genèse et le contexte de ce programme sur les politiques de l'anticipation, programme qui renvoie effectivement à l'ouvrage *Sociologie des changements environnementaux* qu'a présenté Jean-Michel Fourniau au début mais aussi à un numéro spécial dans la revue *Futures*, « *The politics of anticipation: On knowing and governing environmental futures* », en septembre 2017, et un article court mais qui reprend une partie du contenu du livre qui est l'entrée intitulée « Futur »¹⁸ du dictionnaire des humanités environnementales dans la revue *Environmental Humanities*, qui est disponible en ligne¹⁹.

¹⁸ Voir : <https://read.dukeupress.edu/environmental-humanities/article/8/2/240/8136/Future>

¹⁹ Voir : <http://environmentalhumanities.org/lexicon/>

J'en viens au contexte, à l'inspiration de ce programme. Je crois que c'est en partie en voyant les évolutions des agendas et des projets de recherche de mes collègues à l'Irstea (Institut de Recherche Sciences et Technologies sur l'Environnement et l'Agriculture), mes collègues en écologie, en agronomie, hydraulique, etc., et en voyant aussi l'articulation des programmes d'autres collègues en sciences sociales, que j'ai commencé à réaliser l'ampleur finalement de ce mouvement de réalignement d'un nombre croissant de communautés de connaissance et de pratique vers des objectifs, des agendas d'anticipation des changements globaux et, en particulier, d'anticipation du changement climatique. En effet, si beaucoup d'encre a coulé sur la manière dont les enjeux environnementaux reconfigurent les spatialités, les géographies en lien avec les notions de globalisation, de territorialisation, ou connectivité écologique etc., on s'est en revanche nettement moins intéressé à la manière dont les enjeux et les changements environnementaux pouvaient interpeller ou peut-être reconfigurer notre rapport au temps et notamment notre rapport au futur. Et pourtant, on sent bien tous que c'est cette question de la réarticulation du rapport au futur – d'ailleurs souvent en des termes plus dystopiques, ou alors en essayant peut-être de récupérer cette projection dystopique par des termes plus positifs comme ceux de transition –, à distance de l'idée de progrès, qui est au cœur de l'idée de société du risque, et donc au cœur de ce champ qui constitue les recherches de sciences sociales sur l'environnement. Et, en même temps, c'est assez frappant de voir comment la question du futur demeure rarement formulée et articulée en tant que telle dans les sciences sociales et la sociologie. J'ai repéré dans les années 1970 la tentative d'un sociologue qui s'appelait Wendell Bell de fonder une sociologie du futur : il est maintenant considéré comme un des fondateurs du champ plus large des *Future Studies*.

Une source d'inspiration importante pour la stabilisation de ce programme sur les politiques de l'anticipation n'est pas tant la sociologie du futur de Wendell Bell, mais plutôt une lecture que je souhaiterais citer parce qu'elle m'a vraiment inspirée par rapport à ce programme : la lecture du livre de Claudia Aradau et Rens van Munster *Politics of Catastrophe: Genealogies of the Unknown* (Routledge, 2011), qui décrit la montée de ce qu'ils appellent un Régime d'Anticipation – pour le coup avec un grand « R » et un grand « A » – depuis la deuxième guerre mondiale selon eux, et son accélération depuis les attaques terroristes du 11 septembre. C'est un livre qui repose sur l'observation des programmes d'action anti-terroriste, qui défend l'idée qu'on assiste à la montée d'un Régime d'Anticipation et de préparation qui renvoie à une attitude complètement nouvelle par rapport au futur, et qui s'appuie ou qui s'arrime dans le développement d'une nouvelle forme de connaissance également, qui vise à connaître – ou plutôt à imaginer – ce que pourrait être le futur, en particulier la prochaine attaque terroriste, ce qu'ils appellent une épistémè conjecturale, c'est-à-dire un mode de production de connaissance qui ne s'appuie plus sur la mise en série statistique des données du passé mais plutôt sur une imagination conjecturale des événements possibles dans l'idée que le futur en jeu dans ce grand Régime d'Anticipation est un futur qui est devenu extrêmement difficile à penser, à se représenter et à calculer.

Cette thèse du Régime d'Anticipation, avec une connotation très foucaldienne d'un côté, a été inspirante pour moi pour penser ce programme sur les politiques de l'anticipation et penser la façon dont un nombre de plus en plus grand de communautés de connaissance et de pratique s'appropriaient des agendas et des objectifs d'anticipation. En même temps, en tant que sociologue, cette notion d'un grand Régime d'Anticipation, qui s'appliquerait un peu à toute sorte de choses, était beaucoup trop globale, pas assez empiriquement fondée, etc. D'où cette idée finalement d'un programme plus sociologique, plus empirique également, qui viserait à rendre compte non pas d'un grand Régime d'Anticipation mais de micro-régimes ou de régimes avec un « r » minuscule, de régimes d'anticipation dans leur diversité, dans lesquels des conceptions du futur variées sont intriquées, emmêlées avec des pratiques d'anticipation,

des technologies, des épistémologies aussi, mais qui ne soient pas lissées par cette idée d'épistémè conjecturale. Un programme qui soit donc finalement attentif à restituer la diversité de ces techniques et pratiques d'anticipation d'un point de vue empirique.

Une première illustration de ce programme, c'est quelque chose qu'on a essayé de faire avec ma collègue Isabelle Arpin dans un papier un peu antérieur publié dans *Science Technology and Human Values*²⁰, qui est à la fois moins un résultat qu'un corrélat de cette réflexion. Ce papier décrit quatre régimes d'anticipation dans le cas de la recherche sur la biodiversité, chacun de ces régimes combinant un certain type de futur environnemental, des scénarios allant de l'extinction des espèces, la perte de la biodiversité, à d'autres plutôt centrés sur la perte des services écosystémiques et d'autres plus optimistes insistant sur la montée de la bioéconomie et de l'ingénierie écologique. Donc une combinaison de ces différents scénarios environnementaux avec différents types d'approches et d'instruments scientifiques en sciences de la biodiversité, qui peuvent aller de la biologie de l'évolution, ou de l'écologie de la conciliation, à l'ingénierie écologique, etc. Troisième variable ou troisième dimension des régimes de l'anticipation, après le scénario environnemental et le type d'approche de connaissance : un type d'investissement dans les interfaces entre sciences et politiques et arènes de gouvernance environnementale, qui varie dans notre cas des espaces protégés à des arènes internationales comme l'IPCC (GIEC, Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) ou l'IPBES (Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques).

Ce travail montre bien que cette approche de régime d'anticipation s'inspire assez fortement de la notion de communauté épistémique de Peter M. Haas, qui désigne des groupes de chercheurs, d'experts, décideurs et gestionnaires qui partagent une vision commune du type de problème environnemental qui se pose et, en même temps, du coup, une vision commune aussi du type ou du projet de connaissance et d'action qu'il convient de produire pour adresser ce problème.

Ce programme pourrait s'énoncer de cette manière : chercher à voir comment les activités, les décisions, les trajectoires des chercheurs en sciences de l'environnement et des gestionnaires de l'environnement, participent à stabiliser des régimes d'anticipation contrastés, c'est-à-dire différentes modalités d'action, de gestion et de gouvernance arrimées à différents projets de production de connaissances et à différentes visions des problèmes et des futurs en jeu. On peut donc définir un régime de l'anticipation environnemental comme la combinaison d'une vision des scénarios probables, incluant une vision des enjeux et des problèmes environnementaux, avec un engagement au quotidien dans un certain agenda de production de connaissances et dans un certain type de gouvernance ou d'interface entre sciences et société qui vise à prendre en charge et à gérer ces enjeux et ces problèmes. Cette définition cherche à mettre en évidence l'interdépendance et la coévolution de ces visions du futur qui sont en fait étroitement intriquées et coproduites avec les pratiques et les techniques d'anticipation elles-mêmes. Donc, une approche inspirée de la sociologie des sciences et des techniques.

J'en viens à quelques mots sur le livre *Sociologie des changements environnementaux* qui développe cette réflexion programmatique. En me focalisant davantage sur la notion de futur de la nature, j'y réfléchis à l'idée selon laquelle la pensée occidentale, et les sciences sociales en particulier, ont largement contribué à penser le futur en termes d'un futur de l'Homme, c'est-à-dire pas seulement qui concerne l'Homme mais qui est également fait de la main de l'Homme. Quand on conceptualise en termes d'émancipation, d'innovation, de progrès, de

20. Céline Granjou, Isabelle Arpin, « Epistemic Commitments. Making Relevant Science in Biodiversity Studies », *Science Technology and Human Values*, Vol 40, Issue 6, 2015, pp. 1022-1046.

changement social, peut-être de transition aussi, en tout cas souvent un futur qu'on espère, qu'on voit orienté vers un monde meilleur, comme le disait également Bernard Kalaora. Cela renvoie plus généralement à l'association de l'idée de changement à l'idée de créativité humaine, de civilisation, d'émancipation, par rapport auxquelles la nature offrirait son cadre stable. Tous ces dualismes dont on a beaucoup entendu parler, sont largement mis à mal avec la thèse de l'anthropocène aujourd'hui.

Dans ce livre, je me suis appuyée également sur les travaux de Barbara Adam, une théoricienne du social comme disent les anglo-saxons, qui a beaucoup réfléchi aux futurs et, en particulier, aux futurs environnementaux. Elle a proposé notamment une grande fresque historique des rapports aux futurs – avec sans doute tout ce que cela peut avoir de trop simplifié, c'est sûr –, articulant visions du futur avec les modifications des techniques et des habilités mises en œuvre pour prédire ou se projeter dans le futur. Dans cette grande fresque, qui démarre avec le rapport au futur dans l'Antiquité – ce qu'on essaye de deviner *via* les auspices –, Barbara Adam met en évidence l'idée qu'à partir du début de la Renaissance, les humains fabriquent leurs futurs, référence qui remplace la vision plus ancienne du futur en termes de providence, de divinité, de destin ou de providence divine. Se met en place la référence à un futur vide, qu'il nous appartient finalement de remplir avec nos réalisations, nos projets, nos rêves, etc. C'est vraiment ce rapport à un futur vide, *empty futures*, qui, selon elle, est vraiment au centre des croyances et des valeurs occidentales depuis ce moment-là. Elle ajoute – et c'est particulièrement intéressant, je pense, pour les thématiques du séminaire d'aujourd'hui –, que la crise écologique actuelle porte le déploiement d'un nouveau paradigme : celui du futur comme réalité, donc non plus un futur vide à remplir de nos réalisations, mais le futur comme réalité autonome, réalité qui s'impose. Elle explique que le présupposé humaniste dans lequel le futur serait une ressource ouverte aux usages du présent devient de plus en plus difficile à tenir, du moment justement que les futurs ouverts dont les générations d'avant ont pu bénéficier ont commencé à imposer d'eux-mêmes leurs conséquences sur notre présent et restreignent nos propres options et nos propres choix. À côté de l'idée d'un futur ouvrant sa page vide à l'usage de notre innovation ou de notre créativité, la crise écologique résultant du fait que les générations passées ont « librement » décidé de leur futur, impose le constat qu'aujourd'hui dans la cité, les coûts doivent être payés, les catastrophes réparées, etc.

Ce qui me frappe est que ces futurs environnementaux colonisent notre présent et donnent lieu à une intensification du travail futurologique dans de multiples secteurs pour essayer de les prévoir, de les projeter, de les simuler, de les anticiper, etc. En même temps, ce futur devenu réalité, devenir autonome non choisi, non négocié, semble continuer d'échapper à l'entreprise sociologique du fait même de sa dimension fondamentalement extérieure par rapport au domaine du constructivisme social. Du point de vue de la démarche constructiviste, la construction sociale du sens de la société – qui est bien l'objet finalement des sciences sociales constructivistes –, à la fois la signification mais aussi la direction dans laquelle on va, indique un intérêt pour une sorte de construction du futur mais sans jamais le nommer. Il me semble donc que les futurs environnementaux, et sans doute par extension la possibilité de s'orienter dans les transitions socio-écologiques, demandent de se placer à un point de jonction où la construction sociale du sens se confronte à l'activité propre du monde qui nous entoure et qui nous impose aussi sa propre orientation, ses propres dynamiques, forces et données. Repenser les futurs environnementaux demande donc probablement de reconnaître les nouvelles communautés de destin socio-écologiques, le fait que le futur – notre futur – est aussi le futur de la nature. Les futurs socio-écologiques doivent prendre la mesure de la manière dont les non-humains eux-mêmes – animaux, plantes, choses, matières, forces, etc. – fabriquent eux-mêmes également ces futurs et notamment des futurs inédits et pas seulement

imprévisibles, prendre donc la mesure du fait que notre futur est définitivement, pour reprendre les termes de la géographe Sarah Whatmore, un futur plus qu'humain.

C'est une réflexion qui commence à se développer, en tout les cas je ne suis la seule à la développer. J'ai découvert il n'y a pas longtemps la publication d'un numéro spécial de *Sociological Review* consacré aux questions théoriques et méthodologiques associées aux futurs en sciences sociales, « [Futures in Question: Theories, Methods, Practices](#) », édité en 2017 par Rebecca Coleman et Richard Tutton. L'article « [Wicked Futures: Meaning, Matter, and the Sociology of the Future](#) » de Richard Tutton, un sociologue des sciences et des techniques, défend une thèse proche de la mienne en s'intéressant à la nature impure de la catégorie de futurs, aux défis spécifiques qu'elle pose aux sciences sociales du fait que cette catégorie constitue une intrication de significations et de matières, ce qu'il appelle *entanglement of matter and meaning*. Une preuve que les réflexions sur le futur commencent sans doute à s'immiscer dans les interstices des sciences sociales, souvent absorbées par les dimensions du présent et aussi du passé.

Pour finir, je voudrais dire quelques mots sur le numéro spécial dans la revue *Futures* sorti en septembre 2017 qui élargit ce programme des politiques d'anticipation environnementales. Ce numéro résulte d'une collaboration avec deux chercheurs australiens, Jeremy Walker de *University of Technology Sydney* et Juan Francisco Salazar, de *University of Western Sydney*. Ce numéro a invité les contributeurs à développer une analyse à la fois empirique et critique de la reconfiguration des agendas de recherches, des formes de gouvernance environnementale et également de chemins de l'innovation vers des objectifs et des agendas d'anticipation mais aussi de sécurisation, parce que ces deux problématiques sont assez liées en ce qui concerne la biodiversité, les écosystèmes et, plus largement, la condition de vie dans la biosphère. Les contributions ont été invitées à décortiquer de manière empirique la façon dont l'anticipation se matérialise, pas simplement dans des visions du futur d'un point de vue surplombant ou théorique, mais comment elle se traduit par des pratiques, des infrastructures qui la matérialisent et la stabilisent, à travers des assemblages variés et situés de pratiques, d'infrastructures socio-techniques, d'imaginaires aussi, permettant aux experts et aux citoyens plus généralement de penser le futur, de penser ce qui n'est pas encore présent, et d'être un mode de futur conjoint nature-société.

Un mot avant de conclure de l'article écrit avec Jeremy Walker dans ce numéro parce qu'il offre un contrepoint un peu inattendu mais pas complètement sans lien, je pense, avec les expérimentations citoyennes au cœur du programme *Cit'in*. Cet article rend compte de la grande diversité des chemins de la transition. Il s'intéresse à une conception sans doute extrême de ce que pourrait être cette transition socio-écologique, à la manière dont on pourrait adapter nos économies et nos sociétés aux limites de la biosphère. Ce papier traite d'un programme expérimental, mais qui n'est pas pour le coup une expérimentation citoyenne : un programme expérimental développé depuis le début des années 1990 par l'agence spatiale européenne (ESA) qui s'appelle « MELiSSA », pour *Micro-Ecological Life Support Alternative*, une plateforme qui maintient les conditions de vie grâce à des moyens micro-écologiques. Cela fait plus de vingt ans que l'ESA travaille sur ce programme expérimental, une installation pilote qui existe à l'état expérimental à l'Université autonome de Barcelone. Ce programme part de l'observation qu'il est impossible pour les astronautes d'amener de grandes quantités d'oxygène, d'eau et de nourriture depuis la Terre quand ils veulent partir pour de longues périodes en mission spatiale, ce qui est anticipé comme nécessaire pour atteindre par exemple Mars. Les intérieurs des fusées et des vaisseaux spatiaux ont donc besoin de reproduire les conditions matérielles de la Terre vitales pour l'Homme, qu'on ne questionne pas en général : la température, la présence d'oxygène, d'eau, de nourriture, et

l'élimination des déchets. Schématiquement, MELiSSA est une boucle qui inclut cinq compartiments reliés les uns aux autres, le dernier compartiment étant celui des astronautes eux-mêmes qui respirent l'air, mangent la nourriture et produisent des déchets. Dans les autres compartiments, on a des microbes chargés de transformer les déchets humains en oxygène, en eau potable et en nourriture – en général, plutôt des micro-algues et des plantes. Chacun de ces compartiments contient donc une souche microbienne soigneusement sélectionnée qui travaille comme une sorte de bioréacteur. Ce qui nous intéressait là-dedans était de caractériser la politique de l'anticipation assez paradoxale et particulièrement impure que MELiSSA contribue à former, à stabiliser, dans la mesure où, avec ce programme expérimental, c'est à la fois un futur, l'anticipation d'un futur de conquête de l'espace, qui évoque un futur d'espace sans limite, d'expansion de l'Homme sans limite et, en même temps, un futur d'économie, de recyclage, de sobriété, c'est l'enjeu dans le *design* de cet intérieur de fusée, qui évoque au contraire la rareté de l'espace et le caractère fini des ressources de la Terre. C'est donc ce paradoxe qui entremêle une reconnaissance pratique des limites de la biosphère et une conquête de l'espace, qui vise donc à échapper à ces limites par la colonisation d'autres espaces et la création d'exo-écologies. Ce type de paradoxe n'est pas si marginal que cela pourrait peut-être paraître de prime abord, au sens où il reste au cœur de toute une branche de l'écologie assez mal connue mais qui s'est beaucoup développée dans les années 1960-70 – la *Cabin Ecology*, écologie de la cabine –, qui cherchait justement à *designer* et construire l'intérieur des fusées de façon à permettre la vie humaine, et qui est à l'origine d'une partie des concepts et des techniques des sciences et des techniques de la durabilité autour des questions de recyclage, de sobriété, d'économie, etc.

Le cas de MELiSSA, de cette infrastructure de l'agence spatiale européenne, souligne au moins deux choses importantes pour penser la transition écologique. Cela montre d'abord cette large diversité d'entreprises, de logiques et de conceptions qui peuvent s'en revendiquer. MELiSSA montre un cas, un régime, une politique de l'anticipation et un répertoire de transition socio-écologique hybride et impur vis-à-vis de l'idée de limite de la biosphère, puisqu'il s'agit à la fois d'anticiper la dégradation environnementale sur Terre en la fuyant – en construisant des refuges spatiaux – et, en même temps, de reconstruire de toute pièce un environnement susceptible de maintenir la vie biologique et humaine, une sorte de biosphère minimale. MELiSSA réinvente finalement les associations multi-espèces dont dépend la vie sur Terre, notamment les associations microbiennes dont les vies végétale et animale et humaine et sociale sont étroitement dépendantes. MELiSSA souligne également notre interdépendance avec les microbes présents dans les différents compartiments. En particulier le compartiment du compostage a la particularité d'être le seul de l'infrastructure qui n'est pas peuplé par une souche pure, axénique et cultivée de microbes, mais bel et bien par des échantillons biodiversifiés extraits d'un programme de dons volontaires de fèces humaines, donc le seul véritable échantillon naturel de biodiversité dans cette infrastructure spatiale. Je crois que MELiSSA suggère vraiment bien que, même quand on parle de voyages dans l'espace et de fuite des problèmes environnementaux par la colonisation de l'espace, notre futur est définitivement un futur plus qu'humain, un futur multi-espèces en tout cas, dans lequel on ne coupera pas à l'exigence vitale de traiter l'accumulation de nos propres déchets.

Discussion :

Fabrice Flipo : Je suis un peu surpris de ce que dit Barbara Adam parce qu'à la fois la sociologie et l'histoire des grandes idées politiques ne donnent guère à voir du vide. Je me demandais donc d'où lui vient cette idée, parce que moi je vois du PIB partout, pour simplifier énormément. Le deuxième point touche au problème que vous avez cité : la science

est une science du passé parce qu'il lui faut toujours de l'observation, et on ne peut pas observer ce qui n'a pas encore eu lieu. On est donc toujours dans l'utopie pour ce qui est de la prospective, et la solution est donc d'observer des gens qui font de la prospective. Mais, en termes méthodologiques, pour aller plus loin, quelle est la proposition ?

Céline Granjou : Sur le premier point, Barbara Adam oppose dans son livre l'idée de futur vide aux expériences précédentes : le futur censé être déjà écrit ; la nouveauté de notre modernité avec un futur qui n'est plus déjà écrit, c'est nous qui l'écrivons. Les grandes typologies ont une valeur heuristique mais demandent – je suis la première à le trouver – à être documentées, analysées et critiquées de manière beaucoup plus précise. Sur le deuxième point, la réponse du livre de Claudia Aradau *Politics of Catastrophe* est que ces nouvelles pratiques d'anticipation et de préparation qu'elle observe dans le cadre des plans de préparation anti-terroriste reposent beaucoup sur une imagination, sur l'idée que, de toute façon, ce n'est pas parce qu'on a déjà vu malheureusement un certain nombre d'attaques qu'on va pouvoir pour autant savoir à quoi va ressembler la prochaine. Donc elle pose très très bien cette question-là, cet enjeu pour savoir comment on peut essayer d'anticiper et de se préparer à un futur qui ne ressemblera pas au passé, et qu'on ne peut pas concevoir en réfléchissant à partir du passé. Elle met donc énormément en avant le rôle d'une part de la représentation, de la simulation, en termes de jeux de rôle, au sens de ce qu'on peut mettre en acte comme dans une sorte de pièce de théâtre, et puis le rôle de l'imagination.

Jacques Theys : Sur cette question de la prospective comme science, Bertrand de Jouvenel, qui a été un des fondateurs de la prospective française, a comparé la prospective à l'architecture, en disant que, dans la prospective, les matériaux de base, les briques, les fenêtres doivent être rationnellement prouvés, vérifiés, mais que la prospective reste un art dans la mesure où l'assemblage ensuite de tous ces matériaux, de toutes ces briques, reste quelque chose qui est de l'ordre de l'art et éventuellement de l'imagination. Il y a donc une partie de science, de connaissance vérifiée, d'information, et une partie qui relève à la fois de l'imagination et puis d'une certaine forme de rationalité, mais disons plutôt subjective et intuitive, qui n'est pas objectivable. J'ai été étonné par le fait que vous ne citiez pas tellement de prospectivistes dans les gens que vous avez nommés, mais il y a quand même une différence importante entre la conception française de la prospective d'un côté et la futurologie de l'autre. Dans la prospective française, on insiste beaucoup sur le fait que le futur est à construire, c'est-à-dire qu'il n'est pas déterminé à l'avance. On minimise donc les déterminismes, alors que dans la futurologie américaine au contraire, on laisse une ouverture beaucoup plus grande à une certaine forme d'imaginaire (souvent technologique) tout en considérant aussi qu'il y a des déterminations beaucoup plus fortes. Dans un cas, on laisse le choix entre plusieurs scénarios, dans l'autre, on propose l'image normative d'un futur annoncé. Je pense qu'il est important de mettre l'accent sur la pluralité des conceptions de la prospective qui existent, sur ces différences très fortes qui sont aussi culturelles, et que, derrière le mot « prospective », il n'y a pas UNE prospective mais DES prospectives qui ont finalement peu de choses à voir entre elles...

Céline Granjou : Examiner cette pluralité de manières de se confronter au futur, ce qu'il peut y avoir entre différents sens de la prospective, c'est typiquement ce qui nous intéresse, à la différence du programme de Wendell Bell quand il a fondé une « sociologie du futur » beaucoup plus centrée sur l'idée de se réapproprier le futur. Dans le numéro spécial de *Futures*, nous avons vraiment cherché à avoir un regard critique pour décortiquer ces différentes techniques, pratiques d'anticipation.

Jean-Michel Fourniau : Je voulais également signaler que Léo Coutellec, avec un de ses collègues philosophe des sciences, avait conduit pendant deux ans, entre 2014 et 2016 un

séminaire *Anticipation(s)*²¹ dont l'une des séances avait pris comme titre « [Anticiper et expérimenter le futur](#) », qui m'a servi dans la réflexion sur le programme Cit'in. Cette idée que le futur s'expérimente est assez proche des conceptions françaises de la prospective, avec un futur ouvert mais qui donne lieu à de l'expérimentation. Et la prospective participative est souvent une des manières d'expérimenter cette ouverture. Le séminaire de Coutellec a fait l'objet d'un dossier thématique dans la revue d'*Éthique Appliquée*, coordonné par Léo Coutellec et Paul-Loup Weil-Dubuc²².

Bernard Ancori : Un petit complément sur cette notion de futur vide. Entre le quatrième et le douzième siècle, l'Occident vit ce qu'on a appelé le simplisme universel de Saint-Augustin qui sépare le monde en deux classes, la classe de ce qui crée et n'est pas créé – Dieu –, la classe de ce qui est créé et ne crée pas – tout le reste. À partir du douzième siècle, quand les artisans investissent les villes, ils commencent à se poser la question de savoir si ce sont eux qui ont construit leurs outils ou Dieu. Jusque-là, l'Homme n'était capable que de fabriquer des fictions, des semblants d'être. À partir du douzième siècle, on commence à concevoir l'idée d'un pouvoir créateur de l'Homme, on cesse d'être des marionnettes agitées par Dieu pour devenir des acteurs. Cela dit, que cela mène à la Renaissance à cette notion de futur vide, très bien. Mais qu'ensuite, si j'ai bien compris, que nos actions menées dans le cadre de ce futur vide conduisent à un futur contraint, qui deviendrait une réalité autonome, cela ressemble quand même beaucoup au mythe de Prométhée. On est puni par un futur contraint d'avoir profité du futur vide.

Céline Granjou : Je pense que ce qu'a voulu dire Barbara Adam, c'est effectivement que dans le type de scénarios, de projections climatique, environnementale, d'extinction des espèces, qui se profilent, le futur ne peut plus être imaginé entièrement ouvert. Il se remplit d'un certain nombre de scénarios qui s'imposent à nous, devient une sorte d'horizon qui se remplit de ces scénarios souvent dystopiques, même s'il nous appartiendrait peut-être de faire quelque chose. C'est cela que j'ai lu dans son travail.

Jean-Michel Fourniau : L'idée – je trahis sans doute beaucoup –, de « on est puni » est un des points de départ de la réflexion de Dominique Bourg dans son dernier livre, *Une nouvelle Terre. Pour une autre relation au monde* (Desclée de Brouwer, 2018) qui, justement, engage la question de la spiritualité pour inventer un nouveau rapport à la Terre.

²¹ Voir le carnet de recherche <https://anticiper.hypotheses.org/>

²² Voir : [Les figures de l'anticipation. Ou comment prendre soin du futur](#), 2016/2 (n° 2).

TROISIÈME INTERVENTION

Le futur a encore besoin de nous ! Batailles (ar)rangées autour des ouvertures d'avenir

Francis Chateauraynaud, directeur d'étude à l'EHESS, directeur du Groupe de sociologie pragmatique et réflexive.

Dernier ouvrage paru, avec Josquin Debaz, *Aux bords de l'irréversible. Sociologie pragmatique des transformations*, Petra, 2017.

« Si l'avenir et le passé existent, je veux savoir où ils sont. Si je ne peux encore le savoir, je sais cependant qu'en quelque lieu qu'ils soient, ils n'y sont ni futurs ni passés, mais présents. Car s'ils sont à venir, ils ne sont pas encore ; s'ils sont passés, ils ne sont déjà plus. En quelque lieu donc qu'ils soient, quels qu'ils soient, ils n'y peuvent être que comme présent. Ainsi, lorsqu'on raconte des événements passés qui ont vraiment eu lieu, la mémoire reproduit non pas ces événements qui ne sont plus, mais les mots qui expriment les images que les événements ont gravées dans notre esprit en passant par les sens, comme des traces de leur passage. »

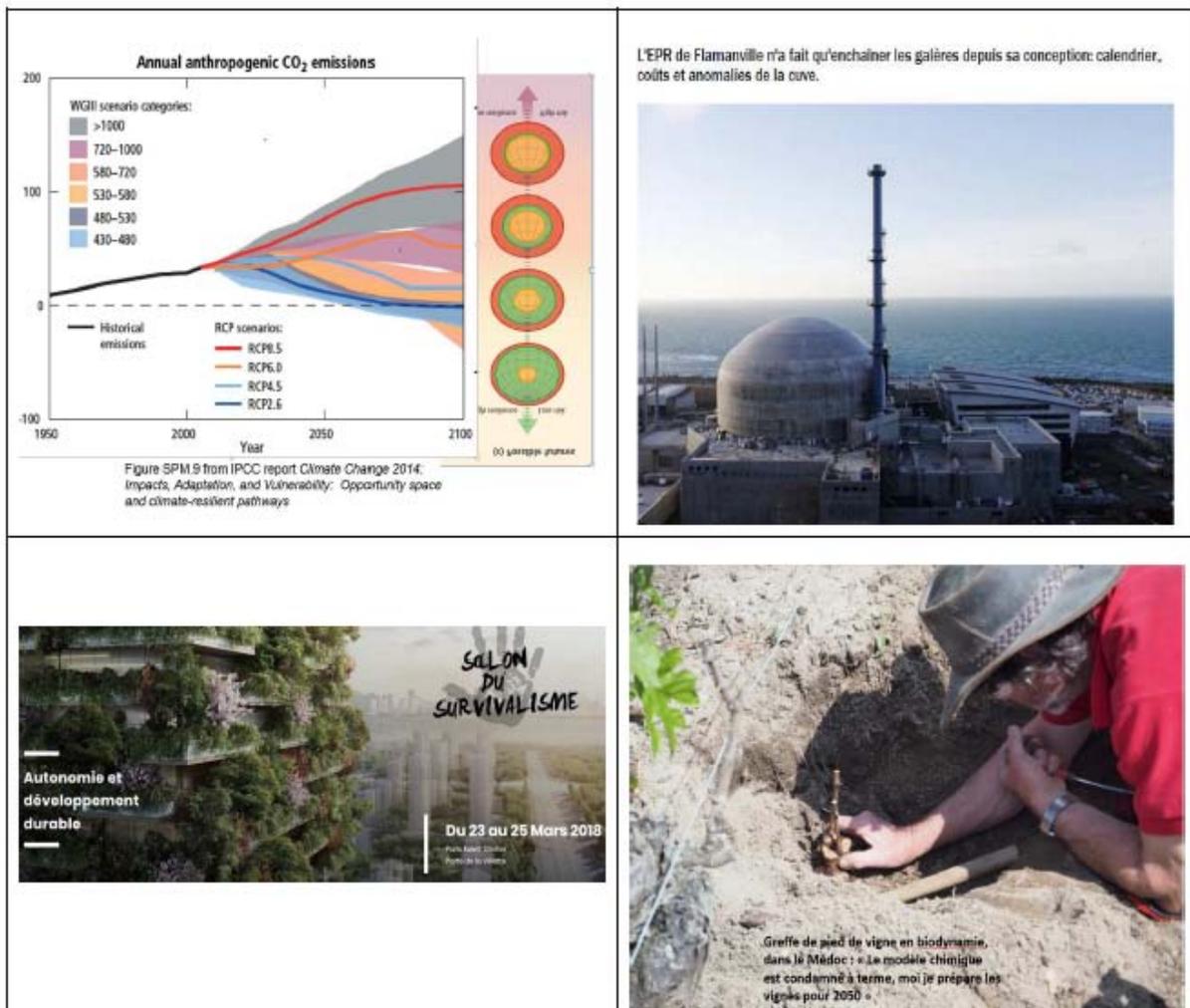
Saint-Augustin, Confessions, Livre XI (vers 397-400)

« Nous sommes venus, nous autres, trop tôt ou trop tard. Nous aurons fait ce qu'il y a de plus difficile et de moins glorieux : la transition. L'avenir nous tourmente et le passé nous retient. Voilà pourquoi le présent nous échappe. »

Gustave Flaubert, Les lettres orientales (1849-1850)

« (...) toute futurologie sérieuse, telle que l'exige l'objectif de la responsabilité, [devient] une branche de la recherche qu'il convient de cultiver en soi et sans relâche, en suscitant la coopération de nombreux experts dans les domaines les plus divers. En confrontant notre puissance avec la synthèse de ses effets futurs, cette méthode va contribuer à dégriser cette connaissance de son ivresse, et à la protéger d'elle-même. »

Hans Jonas, "Sur le fondement ontologique d'une éthique du futur" (1992)



« Pourquoi s'attendre à ce que le futur ressemble au passé ? Parce que nous sommes comme cela : nous avons des habitudes inductives que nous sommes incapables de justifier. La raison humaine ne parvient pas à apporter cette justification. Et le raisonnement est lui-même fondé sur habitudes, traditions et coutumes. »

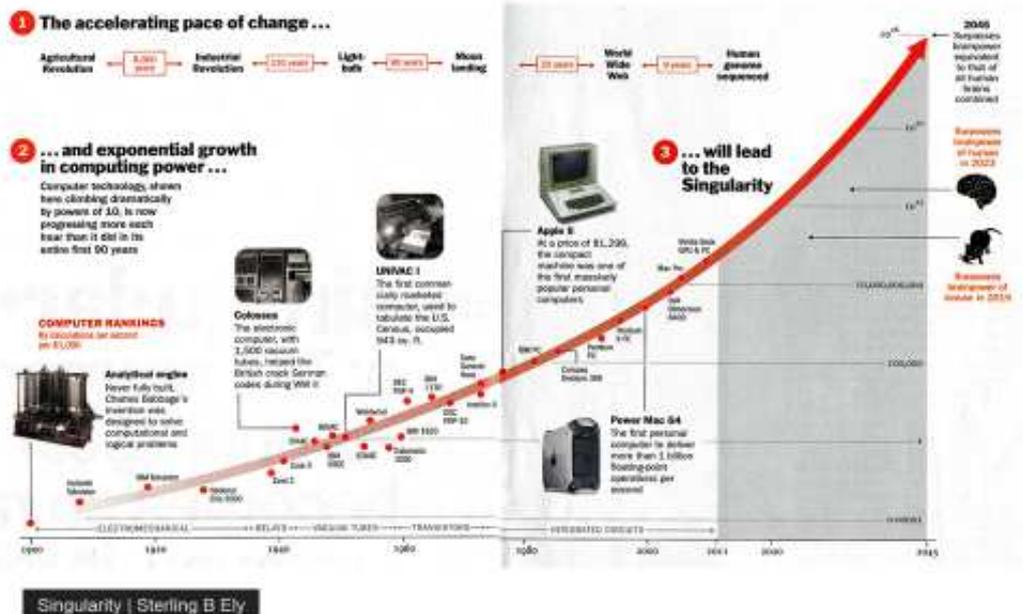
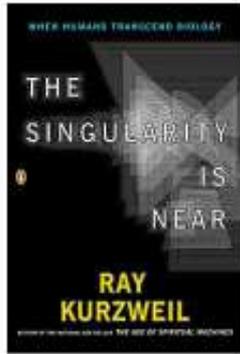
Ian Hacking, L'ouverture au probable. Eléments de logique inductive (2001).

« Unexpected connections can make new things come into being. New technologies, new economies, new identities and political visions: futures of all sorts are forged in the contingencies of strange connections. At a time when our future seems foreclosed in the narrow channels of corporate expansion, on the one hand, and clashing state and popular terrorisms on the other, we might look for our best hopes (as well as our inchoate terrors) in the possibilities of something different. There are futures about which we have never even dreamed. 'Global Futures' is a game that develops our ideas of productivity – for better or worse – of contingency. »

Anna Tsing & Elizabeth Pollman, « Global Futures: The Game » in Rosenberg & Harding (eds), Histories of the Future (2005)

Beaucoup de choses ont déjà été dites, passant en dernier ça va m'éviter de passer trop de temps sur les choses avec lesquelles je suis plutôt d'accord et me permettre d'explicitier quelques points de désaccord. Cela dit, c'est assez compliqué parce que je me rends compte que, pour pouvoir poser mon désaccord, il faut que je rappelle vingt ans de travaux. Dans l'expérience que j'en ai eue, la question des futurs en sociologie a pris de l'ampleur à travers les lectures qui ont été faites de Hans Jonas, notamment de ce qui a été traduit sous le titre *Le Principe responsabilité*, à une époque où une entité comme « générations futures » surgit dans les débats. Dès le début des années 1990, cela a été par exemple un des leitmotivs du Programme Risques Collectifs et Situations de Crise, animé avec beaucoup de passion et de savoir-faire par Claude Gilbert, que je salue au passage. Il s'y est dit beaucoup de choses sur les futurs, d'abord parce que c'était l'époque où le principe de précaution surgissait sur les écrans politico-médiatiques et qu'il suscitait des polémiques sans que sa définition soit stabilisée. Et précisément, cela posait la question de la transition puisque le principe de précaution, ce n'est pas la version assez bête qu'en donne Gérald Bronner, c'est essentiellement trois choses, trois mots d'ordre qui font appel à l'intelligence collective : ouvrons la recherche puisqu'il y a des incertitudes et des choses que l'on ne sait pas ; ouvrons le débat, faisons discuter tous les acteurs qui pensent avoir une idée sur ce qu'il faut faire ou ne pas faire - c'était d'ailleurs la question tout à l'heure, avec le dilemme entre le risque de ne rien faire et le risque de faire quelque chose... les OGM en ont beaucoup pâti disent certains, les autres au contraire en ont beaucoup profité ; enfin, il s'agit de ne pas rester inactif et de prendre des *mesures transitoires*. Donc le principe de précaution comprend une forme de transitologie. On connaît néanmoins le problème, qui est celui des moratoires : quand faut-il les suspendre, les arrêter, les poursuivre, etc. De nouveau le dossier des OGM est assez exemplaire, puisque cela a été comme cela pendant plus de vingt ans, c'est-à-dire qu'on a continué le moratoire d'une certaine manière en faisant en sorte de trouver de bonnes raisons de le faire. Vous savez que la Commission européenne elle-même a plié en disant « les États peuvent différer ou interdire les cultures OGM s'ils ont de bons arguments. » C'était un compromis nécessaire pour mettre un terme à la « guerre des OGM », qui commençait d'ailleurs à s'étendre à d'autres domaines – comme les nanotechnologies par exemple. Aujourd'hui, ça repart avec les « nouveaux OGM » etc. Bref, en entrant par-là, je veux dire que la question du futur est là depuis longtemps au cœur des grandes controverses étudiées par les sciences sociales. Mais, en fait, le futur était aussi présent, sous différentes formes, chez les classiques, chez Max Weber bien sûr, chez Robert K. Merton, chez Norbert Elias, etc.

La deuxième chose que je voulais dire en introduction, c'est qu'il est devenu difficile de représenter la longue série de recherches menées depuis le milieu des années 1990. Parce que, malheureusement – on me l'a fait remarqué pas plus tard qu'hier dans un séminaire sur les temporalités animé par Marc Bessin et ses collègues à l'EHESS –, j'ai trop tendance à supposer connu ce qui a été fait dans mon labo ou autour de moi et, du coup, il y a des incompréhensions, d'autant qu'il y a des sujets qui sont passés de micro-communautés, par exemple les lanceurs d'alerte, à l'évidence généralisée, multi-arènes, et des choses qui, au contraire, continuent à cheminer. C'est assez difficile de savoir ce qui, pour le programme Cit'in, est récupérable de tout cela. Pour moi, tout est critiquable. Il est possible de tout jeter mais en construisant les nouvelles discussions et orientations de recherche à partir de ce qui a été fait.



Technoprogessisme vs catastrophisme vs pragmatisme

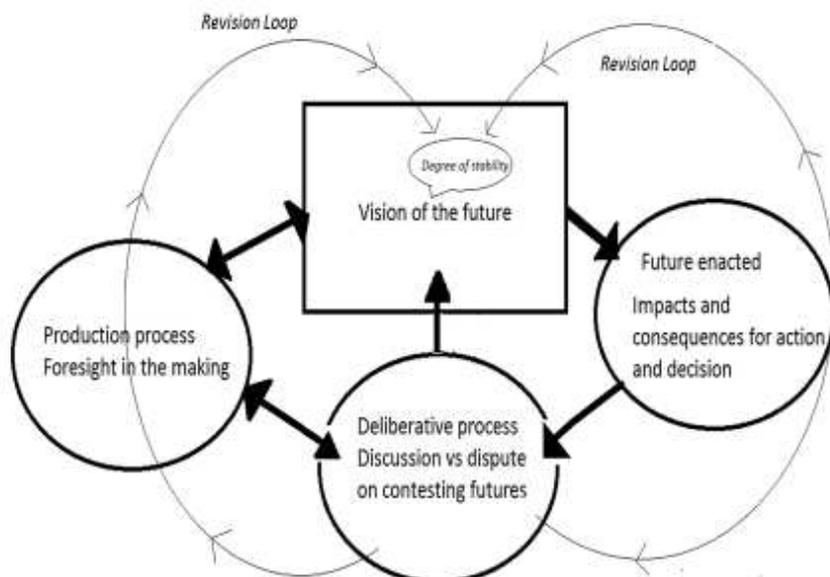
Un premier point concerne une espèce de triangle dans lequel les problèmes circulent - c'est dommage que Fabrice Flipo soit parti parce que c'est un débat qui vaudrait la peine d'être développé avec lui. Tout part de cette espèce de stylisation, de dramatisation ou plutôt de dramaturgie, fortement présente aujourd'hui, entre techno-progressisme et catastrophisme. Alors, pourquoi j'ai donné ce titre à la communication ? Il fallait une idée nouvelle, c'est une contrainte de constamment renouveler les titres, c'est dur la recherche ! Parce que Bill Joy, inventeur de Java, Javascript, en 2000, dit « il faut arrêter les technos, elles vont nous surpasser, c'est de la folie » : un cri d'alarme donc, disant que l'on entre dans un engrenage infernal. Ce n'est pas d'aujourd'hui les histoires d' « intelligences artificielles » qui vont nous surpasser, nous asservir ou nous rendre fous. En 2000, Bill Joy dit « *The future does not need us* ». Le futur n'a pas besoin de nous. Donc, m'adaptant au programme, j'ai retourné la formule en disant : « Si si, le futur a absolument besoin de nous ». Donc là-dessus on peut se réconcilier. Donc techno-progressisme *versus* catastrophisme. Cette opposition n'est pas toujours surplombante et parfois c'est très concret. Il y a de multiples exemples, cela occupe énormément de littérature, et les politiques, ou les décideurs qui se trouvent au milieu, sont un peu pris entre ces deux polarités : faut-il exagérer l'imminence de la catastrophe pour pousser tout le monde à l'action ou faut-il croire ce que nous disent les porteurs de promesses technologiques qui avancent toutes sortes de solutions, des plus technophiles aux solutions réputées fondées sur la nature ? S'oppose à ces deux logiques un troisième plan, qui est celui que Jean-Michel a en tête quand il développe les enjeux du programme Cit'in. C'est celui du pragmatisme, qui permet d'éviter ce dualisme ou ce balancement permanent, en allant voir ce que font les acteurs dans leur monde, comment ils se saisissent des phénomènes. Ils n'attendent pas, ou pas toujours, que la catastrophe, industrielle ou naturelle, les surprennent mais travaillent à lire les signes précurseurs, et dans le même mouvement, élaborent des

savoirs, des prises, apprennent à les partager, et, ce faisant, construisent une autre politique. Avec la saisie des alternatives, écologiques, énergétiques, agricoles, etc, on voit surgir une sorte de super John Dewey, ce qu'évoque pour moi ce programme Cit'in c'est d'abord un Dewey version 2.0 ou 3.0, qui va permettre de sortir des dilemmes de la modernité, réflexive ou non. J'invite donc fortement à croiser les questions que pose la transitologie avec celles que porte le pragmatisme.

Le deuxième point est peut-être le plus trivial. J'en dis quand même un mot rapidement. Mon entrée principale est celle des controverses, saisies comme autant de processus qui rendent visibles des acteurs, des intérêts, des valeurs, des façons de raisonner, et qui nous obligent à développer des stratégies sociologiques et des tactiques méthodologiques assez intéressantes, pour ne pas être pris nous-mêmes dans la controverse et se retrouver K.O., doublement parfois, surtout lorsque les anti- et les pro- vous tombent dessus à bras raccourcis. On a évoqué le nucléaire tout à l'heure, on pourra en reparler. Un travail qui a été fait il y a déjà pas mal de temps, concerne l'analyse des marqueurs temporels, et des marques du futur en particulier, dont certains sont déposés dans le logiciel Prospéro depuis les années 95-96. On a beaucoup travaillé en interaction avec des linguistes, des sémioticiens, des spécialistes de l'argumentation. A ce propos, je signale les travaux d'une collègue américaine, Ann Mische, qui a publié pas mal d'articles sur l'analyse du futur. Un de ses articles les plus connus a été publié dans *Sociological Forum* en 2009 : « Projects and Possibilities: Researching Futures in Action ». Elle a aussi travaillé sur la manière dont le sommet Rio+20, avait donné lieu à des projections et des scénarios du futur, en examinant à la fois le sommet officiel et le contre-sommet, celui des altermondialistes pour le dire vite. Ce type de travaux est important, d'autant qu'il fournit des grilles, des métalangages, tout un appareillage permettant d'examiner les façons de dire et de débattre des futurs. J'entame à ce propos une recherche avec des collègues allemands, dans un programme ANR, qui s'appelle ENERGICORPUS, et qui consiste à comparer la manière dont la transition énergétique a été débattue, a transité au fil des décennies en Allemagne et en France. On sait qu'à la sortie, on n'a pas du tout les mêmes mix énergétiques et, surtout, on n'a pas du tout les mêmes rapports à toutes ces questions-là, non seulement quant au futur, mais aussi quant au statut des expériences locales ou citoyennes. Et donc nous avons développé avec Reiner Keller, spécialiste de l'analyse des discours, dans une version liant Foucault à Berger et Luckmann, des cadres communs permettant d'analyser comment, dans des récits, *narratives*, ou dans des argumentations, *ways of arguing*, les acteurs élaborent leur sémantique du futur – formule tirée de ce fameux texte que vous connaissez tous de Reinhart Koselleck, *Le futur passé*, qui posait clairement la question du futur antérieur et celle de l'uchronie, c'est-à-dire des histoires du futur qui n'ont pas eu lieu et qui ont pourtant guidé actions et décisions. On produit quelque chose en voulant éviter autre chose. Il suffit de penser à toutes ces opérations qui ont pu provoquer des catastrophes en ayant malgré tout de bonnes intentions au départ. Il y a là une casuistique énorme qui peuple les bibliothèques de sciences sociales. Donc, en fait, le futur est partout. Il faut se méfier peut-être de l'effet d'émergence d'un champ, les *Future studies*, qui pour se constituer coupe pas mal de racines.

Dans la foulée, je signale un ouvrage qui vient juste de me parvenir, *Histories of the Future*, dirigé par Daniel Rosenberg et Susan Harding, ouvrage collectif dans lequel plein d'auteurs font des propositions relatives à l'analyse des futurs. Je ne vois pas de lien avec Barbara Adam, ou alors j'ai lu trop vite - puisque je l'ai reçu ce matin. Bref, il y a visiblement plein de traditions, plein de fils déjà tissés autour des questions de futurologie. Ce serait bien un jour de faire un vrai *workshop* pour mettre à plat tous ces travaux parce qu'on a l'impression que chacun découvre des bouts dans son coin sans perspective d'ensemble. J'ai beaucoup discuté avec Philippe Durance, qui a la Chaire de Prospective au CNAM, autour des lectures et

relectures de Gaston Berger, avec évidemment Bernard Cazes, un des maîtres de l'histoire des futurs. Je renvoie à son magnifique ouvrage *Histoire des futurs*. Donc il y a plusieurs traditions, plusieurs courants, et c'est vrai qu'on n'a pas aujourd'hui de synthèse, chacun ayant tendance à développer sa futurologie dans son coin, c'est un peu dommage. Cit'in devrait être un lieu de rassemblement et de croisement des approches du futur. Voilà une proposition positive.



3. Représentation ensembliste formelle du temps et sens de l'avenir

La prédominance du « pas encore » dans la démarche téléo-expectative et sa neutralisation dans la démarche pro-rétroactive, la force modale variable du « sera présent » dans la première démarche et sa factualisation récurrentielle dans la seconde, dépendent, en réalité, des objets qui sont prioritairement visés. Les déterminations « pas encore » et « sera présent » sont deux prédicats dont les arguments appartiennent à deux types d'ensemble différents : d'une part celui des potentialités dont l'accomplissement apparaît nécessaire, disjonctivement possible ou actuellement impossible, et d'autre part, celui des instants ou celui de n'importe quel type d'unité de temps.

Toute ouverture d'avenir ainsi que tout énoncé portant sur l'avenir impliquent une fixation d'arguments pour ces prédicats dans l'un de ces deux ensembles. C'est toujours à partir d'un événement, d'un état dont l'accomplissement est visé, ou, au contraire, à partir d'un moment ultérieur du temps (« on prend date ») que le sens avenir émerge. La prédominance du « pas encore » ou celle récurrentielle du « sera présent » dépendent de l'objet fixé. Cela peut être aisément vérifié en examinant pourquoi le prédicat « pas encore » devient significatif lorsqu'on se réfère à des pôles d'avenir, comme dans la démarche téléo-expectative, et pourquoi la considération d'instant privilégié de façon exclusive le caractère récurrentiel du « sera présent ».

Regardons ce qui se passe lorsque le prédicat « pas encore » prend ses valeurs dans l'ensemble des instants et non pas dans celui des potentialités.

Raymond Duval, *Temps et vigilance*, 1990, p. 187

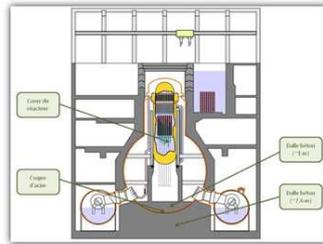
Des futurs en train de se faire, des régimes d'énonciation qui les fixent

Depuis que je travaille sur ces questions d'ouverture des futurs, d'ouverture d'avenir plus précisément, notion que j'ai emprunté à un philosophe un peu oublié, Raymond Duval, avec son ouvrage absolument remarquable qui a été aux fondements de nombreuses propositions des *Sombres précurseurs*, et donc des lanceurs d'alerte : *Temps et vigilance*. Raymond Duval développe une théorie modale du futur, dans une approche post-Lévinassienne. Partant de Husserl et de la fameuse problématique du moment présent pris entre la rétentio du passé et la protentio du futur, il s'agit pour Raymond Duval de lier l'expérience intime du temps, la conscience intime du temps, et la mesure du temps telle qu'elle est objectivée dans les dispositifs ou les situations. Duval trouve une voie dans la logique modale en disant au fond ceci : les variations du sens du temps, et du futur en particulier, viennent de la mise en rapport du temps du projet – qu'est-ce que je veux faire ? Qu'est-ce que je ne veux pas faire ? Est-ce que je veux prendre l'avion ? Est-ce que je veux terminer ma communication ? Passer la parole à quelqu'un ? – et du temps de l'objet qui est donné par la situation dans laquelle on est engagé. Si on le lit bien, il y a déjà ce futur de la nature qui ne dépend pas du projet, qui est justement mis en rapport, parfois violemment, comme dans la catastrophe, par exemple, en créant des situations d'urgence, où le temps se dérobe. Je discutais mardi soir avec un fin connaisseur du nucléaire post-Fukushima au Japon, Oshiyuki Sato. Vous savez que les auditions du directeur de la centrale de Fukushima ont été publiées et traduites récemment. À un moment donné, un type de Tepco ou du gouvernement, je ne sais plus, se croit malin en disant : « Vous avez le guide procédure, servez-vous en ! ». Et là Masao Yoshida le renvoie balader en disant : « Vous croyez que je vais lire le guide de procédure alors que j'ai deux réacteurs qui sont en train de monter en pression ? Je vais balancer de l'eau de mer, ça n'a jamais été fait, c'est une première mondiale et je vous em... ». En régime d'urgence, le futur se dérobe, ou plutôt se dédouble, puisqu'il s'agit de sauver une situation – Masao Yoshida le raconte très bien – il faisait des cauchemars éveillés. Tout en agissant empiriquement, il voyait très bien comment ses quatre réacteurs – heureusement les deux autres, 5-6, n'étaient pas en fonctionnement – pouvaient être perdus, et derrière c'était Tokyo qui était évacué.



TEPCO's biggest hurdle: How to remove melted fuel from crippled Fukushima reactors

BY KAZUAKI NAGATA
STAFF WRITER



Nearly all fuel in Fukushima reactor has melted, says TEPCO

March 19, 2015

"While our previous analysis have already strongly suggested that fuel rods had melted down, the latest study provided further data that we like to regard as a progress in our effort to determine the exact locations of the debris," said a TEPCO spokesman.

TEPCO plans to eventually use robots to locate the fuel debris as part of the decommissioning process, which is expected to take three to four decades to complete.

Last month the International Atomic Energy Agency said Japan had made "significant progress" in its cleanup efforts but warned the situation "remains very complex" due to the growing amounts of contaminated water generated by the process.



Six years after the triple meltdown at the Fukushima No. 1 nuclear power plant, recent investigations underneath the damaged reactor 2 using cameras and robots came close to identifying melted fuel rods for the first time.

Experts say getting a peek inside the containment vessel of reactor 2 was an accomplishment. But it also highlighted how tough it will be to further pinpoint the exact location of the melted fuel, let alone remove it some time in the future.

The biggest hurdle is the extremely lethal levels of radiation inside the containment vessel that not only prevent humans from getting near but have also crippled robots and other mechanical devices.

Safely removing the melted fuel would be a best-case scenario but the risks and costs should be weighed against the option of leaving the melted fuel in the crippled reactors, some experts said.

"The work to probe inside the containment vessels and remove the fuel debris will be extremely tough because of the high radiation levels," said Hiroshi Miyano, who heads a panel of the Atomic Energy Society of Japan, which is discussing ways to decommission the Fukushima plant and making recommendations to the government.

The government and Tokyo Electric Power Company Holdings Inc. are trying to find a way to remedy the situation but existing methods and technologies may not be sufficient, Miyano said.

In search of melted fuel

The world's attention turned to the melted fuel rods in late January when Tepco inserted a 10-meter-plus tube equipped with a camera into the containment vessel of reactor 2 to capture images under the pressure vessel that housed the fuel rods.

The images showed black lumps scattered beneath the pressure vessel.

When the March 11, 2011, Great East Japan Earthquake and monstrous tsunami hit, the plant suffered a blackout and lost its key cooling system, triggering meltdowns in reactors 1, 2 and 3. The melted nuclear fuel rods

Donc l'urgence est déjà une expérience du futur et Raymond Duval le montre très bien. Tout à coup, le temps se dérobe. En face, il y a l'attente. Vous savez que le futur a été beaucoup pensé, notamment en anthropologie, en histoire et en philosophie, comme horizon d'attente. Le futur comme horizon d'attente, cela renvoie évidemment à une version laïcisée de l'eschatologie : je me projette dans un futur et j'attends que cela vienne. J'attends qu'un décret tombe, par exemple, ou qu'une loi s'applique, ou qu'une décision soit prise, ou qu'un mouvement social s'arrête. Or, dans l'approche que je développe, la tension entre urgence et attente, c'est précisément le nerf de l'anticipation. L'anticipation, c'est un régime d'action très bien décrit, et pratiqué, par les footballeurs : il faut savoir être légèrement en avance mais pas trop, être dans le mouvement, comme on dit, de façon à ne pas avoir de retard, sans non plus être en avant ou hors jeu. Donc l'anticipation, techniquement, c'est cela. Quand, dans *Les Sombres Précurseurs* (1999), on a développé ce qu'on a appelé la politique de la vigilance, on cherchait à décrire précisément la mise en politique de l'anticipation, c'est-à-dire ce moment de la modernité réflexive dans lequel les institutions doivent jouer l'anticipation, puisqu'on a à la fois des crises et des alertes qui viennent de manière totalement impensables – on pense au Sida et au sang contaminé, à la vache folle un peu plus tard, et tous les risques émergents. Aujourd'hui ce sont plutôt les perturbateurs endocriniens qui serviront d'exemples – à ceci près qu'il faut être tout le temps dans une logique d'anticipation tout en découvrant l'énorme héritage légué par des pratiques passées, à travers les pollutions chimiques invisibles. Le terrorisme a effectivement rajouté sa contribution. On l'avait vu le 13 septembre 2001, lorsque des lance-missiles furent installés du côté de la Hague, deux jours après les attentats aux Etats-Unis. 2001, et là déjà des acteurs ont dit : « mais vous n'y avez pas pensé avant ? » Non, on n'avait pas imaginé que des types pouvaient volontairement balancer un Boeing ou un avion sur un site et en l'occurrence sur une piscine de la Hague, ce qui est toujours d'actualité. Ce serait quand même assez spectaculaire. Donc, on voit qu'on est depuis très longtemps dans cette logique de variation du sens du futur dans les dispositifs. Et je passe sur la longue tradition de discussions philosophiques, linguistiques, sémantiques, etc.

Je reviens un instant sur le techno-progressisme. C'est très concret. Il y a du global mais, en même temps, c'est très ancré. Par exemple dans les ordinateurs. Et là c'est notre fameux visionnaire américain qui influence beaucoup Elon Musk, Ray Kurzweil, il y a en fait toute une bande plutôt installée en Californie. Ray Kurzweil nous annonce la singularité depuis très longtemps, et comme cette grande bifurcation ne vient pas, il déplace le curseur dans ses publications. C'est bien connu des prospectivistes, comme le temps passe, il faut déplacer le curseur, surtout lorsqu'on raisonne en disant : cela ne s'est pas passé, mais ça peut encore se passer. Parfois, on sait ce qui ne se passera peut-être plus. Kurzweil lui, nous fait une jolie courbe pour montrer qu'effectivement le technoprogressisme s'outille : il ne se fonde pas seulement sur des visions, des promesses technologiques mais cherche des éléments matériels et des principes d'équivalence. En l'occurrence, ici, c'est un usage détourné de la fameuse loi de Moore qui est derrière, loi très discutée en réalité. Je ne sais pas si vous avez vu d'ailleurs comment nos ordinateurs ressemblent de plus en plus à de vieilles charrues, qui rament du fait de problèmes divers liés aux différentes couches géologiques de l'informatique. Mais là, en tout cas, l'idée est que le cerveau humain va vite être dépassé et c'est ce qui a nourri ce débat qui, aujourd'hui, colonise les médias, les politiques, même le Parlement, même le cerveau de notre cher Cédric Villani. Je renvoie à son rapport sur l'intelligence artificielle. Attention, lisez Jean-Gabriel Ganascia, dans *Le mythe de la singularité*, il faut relativiser le côté visionnaire mais c'est quand même très sérieux tout ça.

En face, il y a donc le catastrophisme. Il ne suffit pas de dire que c'est une opposition structurale, techno-progressiste *versus* catastrophisme. Il faut regarder comment c'est fabriqué. Voici un bel exemple, c'est Yves Cochet qui, juste avant l'Université des Verts en septembre 2017, publie une tribune dans *Libé* pour annoncer la fin du monde, en disant des trucs du genre : « Ouais, je sais, l'incertitude sur le futur c'est à la mode... ». C'est assez remarquable. Il entend pourfendre la prudence politique qui invite à rester dans le flou en disant : « la mode intellectuelle est celle de l'incertitude quant à l'avenir ». Cette phrase m'a laissé pantois. L'incertitude face à l'avenir est une mode intellectuelle ! Qu'un type aussi intelligent qu'Yves Cochet puisse dire une chose pareille nous donne la clé du catastrophisme ou plutôt de la collapsologie. Ce serait une question de mode que de penser qu'il y a de l'incertitude quant à l'avenir. Cochet nous dit qu'il estime au contraire que « les trente-trois prochaines années sur Terre sont déjà écrites ». Inutile de faire des grandes fresques en convoquant les gréco-romains – enfin les Grecs puis les Romains – et la divination, puis Saint Augustin, dont le problème essentiel était le couple présence/éternité, ensuite Alberti, oui la Renaissance italienne et la naissance de la perspective, qui rend possible *le futur comme perspective*, ensuite la révolution industrielle, vous connaissez tous l'histoire... et surtout Robespierre qui avant de perdre la tête déclare que le futur c'est à nous de le construire. Ce qui est intéressant est qu'on va avoir des strates empilées et des tensions entre des régimes qui se superposent, qui s'entrechoquent. Je ne crois pas du tout à une histoire linéaire des futurs. Au contraire, on pourrait même dire que, si on se place au Moyen-Âge – j'ai des collègues historiens qui travaillent beaucoup par exemple sur les communautés religieuses de l'époque et leur manière de penser un certain nombre de généalogies, de périodisations, d'eschatologie, etc. – on a déjà une pluralité de régimes du fait précisément des incertitudes et des tensions

propres à l'action et à l'interaction humaine, avec évidemment tout ce qui l'environne. Et très tôt, inutile de rouvrir les métamorphoses d'Ovide, les non-humains sont présents.

TRIBUNE

De la fin d'un monde à la renaissance en 2050

Par Yves Cochet, Ancien ministre de l'environnement, président de l'Institut Momentum — 23 août 2017 à 17:06

Initialement munis d'une immense générosité intellectuelle et **porteurs de la seule alternative nouvelle** à la vieille gauche et à la vieille droite, les écologistes politiques ont aujourd'hui **presque tout perdu**, même leurs sièges. **Ils apparaissent périmés, faute d'être présents au réel. Celui-ci a beaucoup changé** depuis trente-trois ans, particulièrement par le **passage du point de bascule vers un effondrement global, systémique, inévitable**. **Jadis**, inspirés par le rapport Meadows ou les écrits de Bernard Charbonneau, René Dumont et André Gorz, **nous connaissions déjà les principales causes** de la dégradation de la vie sur Terre et **aurions pu, dès cette époque et à l'échelle internationale**, réorienter les politiques publiques vers la soutenabilité. **Aujourd'hui, il est trop tard, l'effondrement est imminent.**

Bien que la prudence politique invite à rester dans le flou, et que **la mode intellectuelle soit celle de l'incertitude quant à l'avenir**, j'estime au contraire **que les trente-trois prochaines années sur Terre sont déjà écrites, grosso modo [...]**. La période 2020-2050 sera la plus bouleversante qu'aura jamais vécue **l'humanité** en si peu de temps. A quelques années près, elle se composera de trois étapes successives : **la fin du monde tel que nous le connaissons** (2020-2030), **l'intervalle de survie** (2030-2040), **le début d'une renaissance** (2040-2050).

Revenons à Yves Cochet et soumettons son discours à une analyse littéraire serrée. Nous, au GSPR, on est obsédés par les adverbes. Par exemple : l'usage de « désormais ». Quand vous utilisez un « désormais », c'est une rupture de temporalité. Et cela en dit long sur la version de l'histoire qui se glisse sous les énoncés. On retrouve dans ce genre de texte la question de la croyance, la question du possible. Ce qui est remarquable, c'est qu'il nous donne des dates, et nous annonce la fin du monde « tel que nous le connaissons », ce qui est quand même une forme de prudence rhétorique. C'est toujours vrai, d'ailleurs le monde a pas mal changé en vingt ans déjà. Un des enjeux de ce genre de prophétie, c'est d'installer la figure du survivalisme. Cela tombe bien, en ce moment, se tient un Salon des survivalistes.

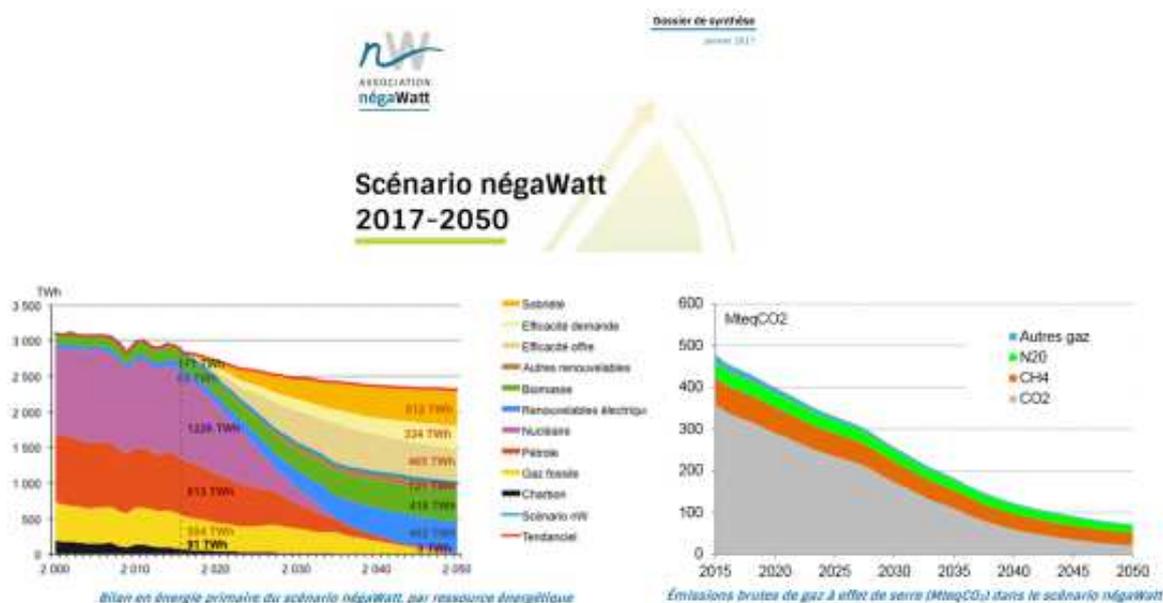
Par rapport à cette version du catastrophisme, Cit'in, moi, les pragmatistes et vous, on a évidemment une préférence : d'abord, nous faisons le pari que le futur n'est pas complètement écrit et qu'il faut précisément l'écrire et le construire. Ensuite, nous n'avons pas de problème à recourir ou à prendre au sérieux la démarche prospective. Dans le tableau que je fais au pas de charge, j'ai pris Godet. Je sais qu'il est très contesté - peut-être a-t-il un peu trop fricoté avec le milieu des entreprises. Il y a des controverses sur les usages de la prospective, mais c'est un champ qui ne peut pas être retiré de la table des futurs – ou plutôt de la cuisine. Parce que, effectivement, il y a tout ce travail qui consiste à sérialiser, à parvenir à clarifier ce qui est possible, souhaitable, ce qui n'est surtout pas souhaitable, etc. Clarifier à la fois épistémologiquement nos modes de connaissance du futur et axiologiquement ce que nous désirons : la co-construction des deux, et ce qu'on est peut-être condamné à subir effectivement dans cette affaire. Donc je renvoie de nouveau à Bernard Cazes, dont le livre échappe à la généalogie linéaire, d'abord parce qu'il est plus littéraire que généalogique, ensuite parce qu'il circule dans toutes les versions possibles et inimaginables du futur forgées au cours de l'histoire occidentale. Il faudrait faire un pas de côté et introduire des questions

anthropologiques – il y a une littérature notamment liée aux relations de certains peuples autochtones au changement climatique. Bref. N'étant pas prospectiviste, je substitue à la prospective ce que j'ai appelé une balistique sociologique, c'est-à-dire une sociologie des trajectoires que les acteurs interprètent et font bouger du fait de leur projection sur les étapes futures de leurs affaires. Est-ce que, par exemple, vous pensez que finalement les travaux à Bure vont commencer bientôt ou pas ? Notez que la manière d'exprimer les futurs possibles, ou impossibles, peut changer le cours de la trajectoire. Cette balistique est très sensible à la manière dont les acteurs, à chaque nœud, à chaque point de bifurcation, discutent effectivement des possibles, tentent de les refermer ou de les ré-ouvrir. D'où le titre *Aux bords de l'irréversible* puisqu'il y a toujours une possibilité, parfois au dernier moment, de faire bifurquer, ce que raconte très bien le Directeur de la Centrale de Fukushima, qui espérait bien éviter d'évacuer Tokyo, ce qu'il a réussi à faire *in extremis*, malgré quatre explosions d'hydrogène.

Toute controverse se double d'une confrontation de visions du futur

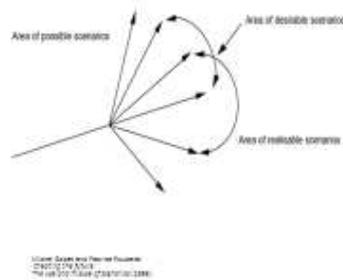
Sur les controverses, je vais aller très vite, vous connaissez tous cela très bien. Typiquement, on y retrouve des oppositions comme par exemple celle de Rio+20. « The Future We Want », version officielle des Etats-membres de l'ONU. Le « We », Jean-Michel l'a dit, ne va pas de soi. Nous, c'est nous les États, donc en gros pratiquement tous les États, tout le monde a signé, enfin les États reconnus par l'ONU, ont signé pour dire le futur que nous voulons. Relisez ce texte de 2012 qu'on a un peu oublié. C'était le sommet de la Terre 20 ans après mais il s'est passé plein de choses depuis. En face, vous aviez, j'ai pris la *Via Campesina* qui dit : « Non non, ce n'est pas du tout ce futur là qu'on veut ». Donc, immédiatement, déconstruction : « Il y a un tout autre futur, ne prenez pas au sérieux le discours dominant ». Là où je veux en venir c'est que cette bagarre sur les futurs est visible dans les arènes les plus globales comme dans les arènes les plus locales. Quand on travaille de manière très empirique, on prend au sérieux toutes les controverses qui sortent. On les prend tellement au sérieux qu'on se fait parfois taper sur les doigts. Prenons l'exemple de Linky. Il y a quelques années, on a commencé à regarder ce que ça voulait dire. Quelqu'un que j'adore, Yves Marignac, un des porteurs du fameux scénario négaWatt, qui aurait pu être au centre de mon exposé, là je n'aurai pas le temps, parce que c'est un très bel exemple de transitologie, puisque se pose la question de comment réaliser ce scénario vertueux que négaWatt a très bien travaillé – donc Yves Marignac réagit à l'intérêt que je semble manifester pour la fronde qui semble monter contre le compteur Linky », en me disant « ce n'est pas une controverses sérieuse, ce n'est pas possible ! ». Cela renvoie à ce que Jacques Theys nous a expliqué : si vous voulez parvenir à cet état nouveau, avec un mix énergétique parfaitement vertueux sans nucléaire, sans pétrole, sans gaz de schiste, avec évidemment de l'efficacité énergétique, de la sobriété et beaucoup de renouvelable, il va falloir quand même un petit peu de gouvernementalité, et même pas mal infléchir les conduites. Alors est-ce que ça passe par le fait de savoir qui regarde la télé en dormant, pourquoi on laisse ses trois congélateurs branchés, tiens ton ordinateur n'est pas en veille, etc. Il a été dit que c'était encore les électrosensibles, ceux qui ont peur des ondes, et donc qui ont peur de tout – on va retrouver Bronner sur la ligne. C'est vrai que les électrohypersensibles se sont saisis de la question parce que la wifi rajoute des ondes dans les maisons et c'est donc une source supplémentaire subie de fait et pas du tout désirée. Mais en fait, la fronde porte surtout sur le modèle économique et le monopole qui est lié à cette construction très particulière du contrôle des consommations énergétiques – normal qu'en démocratie cela suscite des réactions, d'autant que ça engage la capacité d'agir des communes. Actuellement, les collectifs anti-Linky poussent, au point que même la bande à Mélenchon qui promeut une « planification

écologique » avec le mouvement de la France Insoumise, prend en compte la contestation : parce que, de temps en temps, ils font quand même un peu de *bottom-up*. Soutenir les anti-Linky très bien, mais pas sans se rendre compte qu'il y a une petite contradiction avec le fait de promouvoir négaWatt comme scénario parce que, à un moment donné, il faut bien disposer d'un instrument de totalisation et de mesure. On est donc en plein dans le sujet : comme les éoliennes ou d'autres décisions a priori vertueuses, la transition écologique engendre des controverses dérivées.



Toutes ces controverses font émerger des tensions, parfois irréductibles ; parfois liées à des incommensurabilités, lorsque les acteurs portent des valeurs incommensurables et qu'il va falloir arbitrer ; parfois simplement incompatibles, auquel cas il va falloir inventer des compatibilités. Dans nos travaux, on distingue bien ces trois sources de désaccord. Évidemment, quand il y a de l'irréductibilité, cela peut aller très loin. En tout cas, la conflictualité peut aller très très loin. Quand c'est incommensurable, vous pouvez trouver une solution. Cela va passer par le conflit, mais un compromis peut émerger. J'ai déjà évoqué les OGM. La coexistence des cultures est typiquement une manière d'assumer politiquement l'incommensurabilité : pour développer le bio, évidemment, il faut le protéger par rapport à ceux qui ne sont pas en bio et donc définir des distances, des territoires, calculer des seuils de tolérance. 0,1% et 0,9%, les fameux seuils de présence d'OGM dans les cultures selon qu'elles sont en bio ou « conventionnelles ». Quand c'est de l'incompatibilité, vous allez avoir des ingénieurs qui vont venir dire : « La transition, cela va être la construction des équivalences, des ponts, des passerelles, qui vont rendre compatibles ce qui est incompatible ». Il a été dit tout à l'heure qu'il y a d'une part l'innovation sociale, de l'autre l'énergie renouvelable : en fait des acteurs peuvent construire des ponts, élaborer des passages entre les deux. Et donc les controverses ne sont pas simplement des affrontements pour/contre, avec des coalitions d'acteurs stables. Elles engendrent une créativité des acteurs sur ces trois points. Créativité pour vraiment défendre l'irréductibilité, c'est le zadiste bien

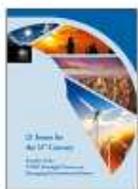
expérimenté, cela manque un peu dans la recherche, on en reparlera dans un autre séminaire. Les incommensurabilités, ce n'est pas toujours facile parce qu'il faut du temps, là aussi, pour qu'elles s'affirment, pour que des valeurs s'affirment. Quand vous n'avez pas le réseau Semences Paysannes par exemple, ce n'est pas évident de voir ce qu'il peut y avoir en face d'une agriculture intensive, industrielle, même si vous qualifiez l'agro-industrie d' « éco-responsable » et parlez d' « agriculture raisonnée ». « On ne va quand même pas revenir au dix-neuvième siècle » s'écrie le syndicaliste agricole obnubilé par la PAC. Au fil du conflit ds OGM s'affirme la possibilité d'une biodiversité cultivée, de pratiques de *peer-to-peer*, de l'échange de semences. Le Réseau semences paysanne, voilà un acteur qui a réussi, avec *Via Campesina*, la Confédération paysanne et tout un réseau, à porter un contre-modèle dans un conflit d'incommensurables. Certains disent que, sans les grandes enseignes de la distribution, les anti-OGM n'auraient pas réussi, puisque la cause anti-OGM a percolé aussi en France grâce à des alliances inédites, certaines enseignes proposant même aujourd'hui des accords avec les Semences paysannes, ce qui ne va pas sans provoquer de friction. La transition, c'est donc aussi la conflictualité. Je passe les exemples. À chaque fois, les acteurs revoient leur vision du futur. La prospective, c'est bien, mais la conflictualité oblige à aller jusqu'au bout de ce qu'on peut tenir.



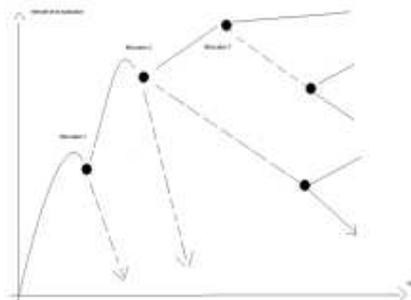
"The future is not yet written
but remains to be constructed"
Gaston Berger



Any controversy is based on a confrontation of visions of the future. More: the contentious or critical process creates new versions of possible or probable future and produces a feedback on the tools and models of prediction or forecasting.



A sociological
Ballistics of
complex critical
processes (2011)



Sur la diapositive, il s'agit d'un terrain en Angleterre. A Sizewell, une centrale nucléaire, un troisième réacteur est prévu, d'ailleurs confié à EDF. Le problème des riverains ? C'est qu'ils ne vont plus dormir, parce que si ce réacteur a lieu, ce n'est pas le risque radioactif qui les préoccupe, ce sont les trucks, les camions. Il va y avoir trop de trafic. On peut dire que c'est typiquement *British* : vous avez remarqué que vous pouvez prendre le thé juste à côté du réacteur, ce n'est pas un problème, on est en Angleterre. Sizewell, c'est une centrale que vous pouvez visiter sans problème. On est dans une zone côtière qui subit de plein fouet l'érosion. Sur l'image, un spécialiste des inondations nous explique que le futur de cette zone, c'est l'érosion. Lui voit chaque année le trait de côte reculer. Donc là, on n'est pas dans le futur du discours, on est dans le futur très matériel. Le gars nous montre ce morceau de falaise qui

s'est détaché l'année dernière et la centrale installée juste dans la courbe. Que faut-il imaginer ? Qu'ils vont faire des digues, un polder pour la soutenir, voilà, on est dans des choses incroyables, mais pour les saisir il faut aller sur le terrain.

Je voulais juste revenir sur un autre exemple. Pas plus tard qu'hier un article publié dans *Actu Environnement* raconte l'émergence d'un conflit, sur l'Île de Sein. Certes ce sont encore des bretons, mais regardons de plus près. C'est en plein dans le sujet : les habitants de l'île s'attaquent à EDF précisément au nom de la transition écologique pour dire : « On ne peut pas tenir le programme si on a en face de nous un monopole qui nous empêche de construire du 100% renouvelable à notre main ». C'est dans la conflictualité aussi que la transition écologique va se construire. Attention, dans le programme Cit'in, à ne pas voir que le côté participatif. C'est un débat qu'on a depuis quinze ans avec Jean-Michel. C'est-à-dire qu'il va y avoir aussi des causes et des revendications qui ouvrent sur des séquences conflictuelles, parfois productives, et qui peuvent passer comme ici par un recours administratif. Productives parce qu'elles vont faire bouger les lignes, créer des précédents, des choses qui vont compter pour la suite. C'est encore du local, mais les acteurs font bouger les choses précisément pour tenir une expérimentation – alors est-elle démocratique ? Je ne sais pas, il faut aller étudier le cas, et je trouve que c'est important.

Transitologie et Pragmatique des transformations

Je termine en insistant sur le fait que cette approche repose sur une version renouvelée du raisonnement sociologique, inspirée par des logiques non monotones : on ne peut plus dire classiquement « X, alors Y », avec un type d'inférence classique. Nous avons plutôt affaire à des formules comme « X, alors peut-être plus tard Y ». L'introduction de ces formes adverbiales, « peut-être », « plus tard », met les logiciens dans des états incroyables. Or, nous revoici au cœur de la question. Ce que l'on sait, croit savoir, ce que l'on ignorait peu de temps auparavant, ce que l'on désire ou ce qu'on ne veut plus (plus jamais ça !), surgit au milieu des syllogismes classiques et met la pagaille dans les formes de raisonnement préconisées par les rationalistes bornés. Or, ce n'est plus possible parce que, tout simplement, il y aura de plus en plus de « peut-être », de « pas encore », d'« éventuellement » ou, c'est déjà plus frayed, de « probablement », dans les énoncés, et en particulier dans les énoncés d'experts et de contre-experts. Quant à « plus tard », on voit que ça ouvre la question des délais, des temporalités que les acteurs doivent se donner pour porter un raisonnement et le rendre solide, le solidifier au fil du temps. La pragmatique des transformations est le nom donné aux enquêtes qui assument la mise en œuvre de cette complexité.

From monotonic to non-monotonic reasoning

Passer de **X alors Y** si la règle d'inférence R est valide
à
X alors peut-être plus tard Y si l'ensemble des transformations T se produit

Classical mode of reasoning: Modus Ponens / Modus Tollens	Monotonic Logics
<i>P implies Q; P is asserted to be true, so therefore Q must be true.</i>	<i>Foundation of classical rationality</i>
Pragmatics of Justification (Pragmatics according to Boltanski & Thévenot, 1991)	Putting Rationality in context and connecting social situations to universal principles of foundation
<i>S (situation) congruent to R (Regime of Justification), then S implies R – if not true, then S implies D (Dispute)</i>	<i>The plurality of Principles or Regimes of action and/or justification explains the numerous disputes in social life</i>
Pragmatist sociology of transformation: Events, actions and argumentations are transformed through interpretive activities, producing a new series of actions, argumentations and decisions, with a huge uncertainty on practical consequences	The plurality of interpretations creates both constant reevaluations of norms and rules, and a creative/collective activity with emerging actors, new ways of arguing and innovative devices or tools.
<i>In a situation S, E (event) or A (action) seized by I (interpretative activity) produces A (argumentation) from which proceeds the evaluation or valuation (V) of available rules (R0... Rn) but, at the same time, of known and unknown consequences (C) which evaluation or valuation (V) retroacts not only on the situation S but on a series of future situations (F)</i>	<i>Non-monotonic or complex logics with emerging and retroactive consequences (non-linear process and feedback)</i>

Encore un mot sur les contraintes qui pèsent sur tout énoncé sur le futur. Il y en a quatre principales ou fondamentales : si vous arrivez à les intégrer dans votre construction du futur, vous avez de fortes chances que vos contradicteurs soient obligés de vous prendre au sérieux, même s'ils n'adhèrent pas. Un, il faut clarifier des échelles temporelles. On ne peut pas parler du futur comme l'ont fait certains philosophes ou d'autres essayistes. Je me rappelle une dispute avec Jean-Michel Besnier sur *Demain, les post-humains*. Je lui ai dit : « Oui, mais "demain", si c'est dans cent ans, ce n'est pas la même chose que si c'est demain, demain ». Donc cette question de l'échelle temporelle crédibilise fortement un scénario. C'est une contrainte forte parce qu'on n'est pas toujours d'accord sur l'échelle. Regardez les déchets radioactifs, ou la fermeture de Fessenheim, l'échelle temporelle n'est pas forcément consensuelle. Deux, il faut un modèle de transformation. Il y en a eu plusieurs possibles et il faut expliciter comment vous passez de « A » à « B », avec parfois beaucoup d'incertitudes liées au type de modèle (le GIEC explique très bien les différences entre les scénarios par des jeux de paramètres qui renvoient à des processus de transformation plausibles). Cela peut être le laisser-faire, ce peut être une loi de transformation capitaliste, revenir au bon marxisme avec la baisse tendancielle du taux de profit, ou un ensemble de mutations génétiques, ou encore l'effondrement global. Il y a généralement des querelles et des controverses épistémiques fortes sur le modèle. Trois, il vous faut définir une logique d'action. Si vous êtes capable de rajouter à l'échelle temporelle et au modèle de transformation déjà à l'oeuvre, une logique d'action que vous explicitez, cela donne encore de la force au signal – et ce cela fait un peu se fusionner les différentes transitologies. Enfin, il faut construire un collectif capable de délibérer de la vision du futur proposée. Sinon elle va se défaire au premier choc, à la première altérité venue et vous allez retomber dans la figure relativiste, « chacun sa version ».

Temporal logics are constantly redefined over the processes and weight on the validation of scenarios and visions of the future

Four levels of constraints to strengthen a vision of future

- Setting a temporal scale
« *By 2025, X will be Y* »
- Explanation of the model of transformation
« *the multiplication of X will lead inevitably to Y because Z* »
- Defending a logic of action (or inaction)
« *We already need to develop X in order to produce Y in time* »
- Creating a collective and participatory network in order to improve arguments for a desirable or not desirable future

Quand vous faites tenir ce jeu de contraintes – c’est tiré d’analyses précises, je vais très vite –, vous avez de fortes chances d’être pris au sérieux. Ce qui n’est pas sans danger puisque ça peut sérieusement déranger vos adversaires ou les pouvoirs ou tous ceux qui auraient tendance à dire « no future » ou « tout va bien ». Donc c’est important de travailler vraiment à ce niveau de grain, en finesse, de regarder comment on compose littéralement les futurs. J’ai bien aimé la métaphore de l’architecture, c’est vraiment cela : de quoi sont faites ces constructions ? Sur quoi portent-elles et quelles sont leurs ontologies ?



Experiencing alternatives
Farmers sharing seeds and
agroecological practices in
Colombia
(Viota, West of Bogota)



Discussion

Jean-Michel Fourniau : Merci de ces rappels des matrices du futur, que tu as exposées dans plusieurs papiers. Il me semble que c'était dans *Argumenter dans un champ de forces* aussi ?

Francis Chateauraynaud : Pas à ce point d'élaboration.

Jean-Michel Fourniau : En tout cas, ce sont des conceptualisations tout à fait importantes pour nous. Et je retiens aussi l'invitation à créer une sorte de forum de confrontation des différentes manières d'approcher la question du futur. On y réfléchira, peut-être au moment du colloque final de Cit'in, on verra. Mais, effectivement, c'est pour cela que j'avais voulu que cette question soit mise au départ parce que, dans le travail sur l'Atelier de Réflexion Prospective, on était parti sur huit questions de recherche qui sortaient du premier travail de prospective rapide où on essayait d'envisager différentes modalités de la transition, à la fois la question de la temporalité et la question des futurs étaient apparues. Elles ne sont finalement pas portées par beaucoup de projets de recherche parce que c'est assez compliqué à attraper finalement, mais elles étaient apparues comme questions à identifier. Et comme elles ne seront pas portées par beaucoup de projets de recherche, c'était bien d'essayer de les traiter un peu au départ pour qu'elles diffusent dans les différents projets de recherche même si elles ne sont pas traitées en tant que telles dans chacun.

Gilles Verpraet : Au début, on a vu le futur comme un scénario, une manière de raconter le futur, donc on est dans le langage, dans le discursif. Mais là, c'est le futur je dirais comme processus : on a la temporalité, les transformations, des logiques d'action, la controverse. Et, à travers la participation, il y a aussi du discours. Entre la vision, l'observation des processus (transformations, convergentes ou divergentes), *via* la controverse et les effets contraints, et la manière de raconter les futurs, il y a des rapports. Dans le récit, c'est Saint Augustin, si on prend le futur moderniste, ce sont les forces, ce sont des connexions qui doivent demander de l'imagination, mais il y a quand même la question cruciale : entre le futur processus que tu formalises là et les narrations, il y a bien un raccord. On parle, on participe, et le langage est là. Tu vois quoi comme raccord ?

Francis Chateauraynaud : Rapidement, c'est une question de fond. Je pense qu'ici tout le monde le partage plus ou moins, il est crucial de retourner aux pratiques, de regarder les pratiques le plus près possible. Le futur, évidemment, ne peut pas être pensé uniquement ni comme simple processus abstrait, avec des théories en concurrence sur la version de ce qui fait ou non changement, des leviers du changement, des ressorts du changement, etc., ni comme le produit de discours, de figures du discours comme dans la bonne vieille rhétorique. Avec les linguistes, notamment argumentativistes, j'ai eu beaucoup de mal parce que, pour eux, ce sont des figures de rhétorique qui existent depuis toujours : chez Aristote, le futur c'est l'art délibératif et, finalement, il n'y aurait rien de nouveau. J'ai eu beaucoup de mal à leur faire admettre qu'il y avait plein de choses nouvelles. Le troisième terme, et c'est pour cela que le pragmatisme pour moi est important de ce point de vue-là, c'est d'aller voir les pratiques. Le gars qui est en train de nous expliquer comment il fait sa greffe de vigne en bio-dynamie dans le Médoc, il a en face de lui, de l'autre côté de l'estuaire, la centrale du Blayais. Il a trois hectares et il développe son vin en bio-dynamie, et il nous dit : « Je suis en train de faire un truc pour 2050, je ne suis pas en train de discuter, de discourir sur les adaptations au changement climatique, etc. Je travaille dans la durée, c'est inhérent à ma pratique ». C'est ancestral cet ancrage du futur : planter, semer, c'est une fabrique du futur. Toutes ces activités qui sont déjà des actions sur le futur ou pour le futur, sont une médiation absolument indispensable pour faire tenir précisément les versions téléologiques plus ou moins élaborées de ce qui fait advenir quelque chose et le discours, les versions qu'on peut donner de ce qui

peut advenir dans un futur plus ou moins lointain. Donc entrer par les pratiques, c'est à mon avis décisif autour de la notion d'expérimentation. C'est ma réponse mais il y en a sûrement d'autres. Sur l'expérience de biodiversité dans le spatial, j'ai bien aimé, je connaissais le cas en ayant travaillé pour le CNES, avec Arnaud Saint-Martin sur les programmes spatiaux et l'environnement. On avait aperçu cette expérience, effectivement, qui renvoie à l'idée de réengendrer des mondes à partir d'artifices et, du coup, de poser des questions ontologiques à la biodiversité. Cela montre aussi qu'on ne doit pas rester prisonnier de la critique du techno-progressisme qui, en fait, est aussi un levier d'innovation pour plein de choses qui peuvent rejoindre l'écologie.

Céline Granjou : Je n'ai pas de réponse particulière par rapport à la question qui vient d'être posée. Je pensais juste à ce que Francis disait sur les travaux autour du risque. Je le mentionnais, mais sûrement trop rapidement au début : je suis tout à fait d'accord pour dire que tous les travaux menés dans le cadre du Gis *Risques* et du séminaire *Risques Collectifs et Situations de Crise* – j'en ai fait partie –, ont vraiment fait mûrir la réflexion sur les futurs, fait murir cette question-là pour beaucoup d'entre nous aussi. Et, en même temps, le futur y est et n'y est pas, parce que j'ai quand même la sensation qu'il s'agissait davantage de travailler sur les formes démocratiques des démocraties techniques. Alors le futur est présent, forcément, mais il n'est pas au centre. Les tentatives – j'ai noté avec grand intérêt toutes les références citées –, de systématiser davantage les enjeux épistémologiques et politiques, de vraiment penser le futur, en utilisant le mot également, restent plus rares. Par exemple, je ne suis pas sûre que, si on regarde dans les travaux du Gis, le terme soit tant que cela mobilisé, même s'il y est peut-être un peu. Si on arrive maintenant à former les questions, ou à s'intéresser à d'autres travaux sur le futur, des travaux qui sont complètement indépendants pour le coup du Gis, etc., aux États-Unis, ou d'ailleurs, cela vient de cette archéologie, de l'intérêt pour le futur autour de la société du risque. Mais je reste convaincue que l'articulation précise autour de la notion de futur peut être porteuse de nouvelles choses, qu'elle peut nous permettre d'aller plus loin, ou d'aller ailleurs en tout cas.

Jean-Michel Fourniau : Une des figures qui apparaissait notamment dans le topo de Jacques Theys était la question des institutions du futur. Avec l'équipe « Démocratie » de la Fondation pour la Nature et l'Homme, avec Dominique Bourg, Bastien François, Marie Anne Cohendet, Loïc Blondiaux, nous y avons travaillé. Dans *Pour une 6^e République écologique* (Odile Jacob, 2011), pour penser une Constitution qui intègre les questions du futur et du long terme dans l'architecture institutionnelle, afin de sortir de cette aporie des formes classiques de la politique représentative, constatée notamment dans les discussions que nous avons eues avec Pierre Rosanvallon, qui ne permettent pas de prendre en compte le long terme et restent au contraire très bornées dans les horizons temporels très courts du mandat. L'automne dernier, dans *Inventer la démocratie du XXI^e siècle. L'assemblée citoyenne du futur* (Les Liens qui libèrent, 2017) pour préciser les manières d'institutionnaliser la prise en compte du long terme en créant une troisième chambre libérée du court terme et des intérêts partisans. Il s'agit donc d'une réflexion sur les institutions pour transformer les horizons temporels, la temporalité du politique, plus que directement sur la question de la fabrique des futurs.

Jacques Theys : J'ai été très intéressé par vos deux exposés et voudrais réagir à partir de ma situation personnelle. Il se trouve que j'ai un gros pied dans la prospective et un petit pied dans la recherche. Ce qui me frappe à vous écouter, c'est que ces deux mondes de la prospective et de la recherche ne communiquent pas alors que, de plus en plus, le monde de la recherche dit des choses très intéressantes sur les futurs – que les gens de la prospective ne connaissent pas ou trop peu – et inversement. Je suis donc très heureux qu'enfin des passerelles se fassent entre ces deux mondes. Un certain nombre de personnes ont essayé de le

faire, comme Laurent Mermet, professeur à AgroParisTech, mais je trouve que c'est important d'aller beaucoup plus loin dans ce sens. Du point de vue de la prospective, on n'utilise pas suffisamment toutes les réflexions très intéressantes qui sont faites dans le monde scientifique ou en sociologie aussi bien sur le futur que sur les régimes de temporalité. Je ne parle naturellement pas des prévisions sur le climat ou l'environnement, mais des façons d'aborder le futur. C'est une première remarque, mais ne serait-ce qu'essayer de construire cette passerelle serait déjà très utile pour aborder le thème de la transition.

Deuxième chose, je partage beaucoup de ce qui a été dit, mais je pense qu'il y a quand même une question qui change énormément la perspective : c'est justement le rôle important du temps dans la transition écologique. Du point de vue de la prospective de l'environnement, cela bouleverse les façons traditionnelles d'aborder le futur. La prospective est née dans une période de relative stabilité, où on a commencé à faire essentiellement des prévisions pour savoir ce qui pouvait se passer à un horizon de dix-vingt ans sur des problèmes classiques. Puis, dans un second temps, dans les années 1980-90, on est entré dans à un monde beaucoup plus instable dans lequel on a demandé à la prospective de confronter des visions, des visions du monde normatives sur ce qui était souhaitable ou inacceptable. Aujourd'hui ce qui est important, c'est d'aider à définir des chemins de transition et surtout de prendre en compte le temps, le temps de la nature, le temps politique, le temps de la société... Le temps devient une variable essentielle dans tous ces problèmes et cela change, par exemple, complètement la manière de penser les horizons. Parce que, traditionnellement, dans la prospective, le temps en tant que tel n'avait pas de sens. Maintenant, au contraire, c'est essentiel. Cela veut dire que la transition conduit à confronter beaucoup plus fortement qu'auparavant les visions avec le réel, avec la réalité des choses. La confrontation de la prospective au réel, c'est définir des chemins de transition réalistes. C'est aussi lié au fait que, maintenant, cette prospective est beaucoup plus intégrée dans l'action concrète. Donc on passe de quelque chose de virtuel, de visions, à qu'est-ce que je vais faire demain, après-demain, jusqu'à 2050 ? Et quand on fait cela, on s'aperçoit qu'on a besoin de ruptures beaucoup plus grandes que celles qui sont engagées aujourd'hui... Pour moi, ce rapport entre prospective et transition, c'est aussi cela, c'est ce rapport au réel et à la temporalité. En tout les cas, pour la transition écologique. Il faut en effet faire la différence entre transition écologique et énergétique. La transition énergétique va se faire. L'horizon peut être d'ici 2060-2070-2080, 2100, ce n'est pas très grave (sauf sur la question du remplacement ou pas du parc nucléaire). En revanche, pour la transition écologique, pour la transition climatique, etc., c'est très important de savoir le moment où elle va se faire. Le temps compte. Il y a certaines transitions où le temps ne compte pas et, à ce moment-là, on peut être dans un processus d'essais, d'erreurs, de tâtonnements. Et puis, il y a des domaines où, au contraire, il faut se confronter à la réalité des choses, une partie est déterminée à l'avance : c'est une prospective qui est contrainte. Et cela a naturellement une influence majeure sur le fonctionnement démocratique et l'engagement des citoyens.

Céline Granjou : Je me demandais justement si le problème du lien, ou de l'absence de lien, entre prospective et recherche n'était pas spécifique au cas de la France. Parce que j'ai l'impression, quand on a écrit dans cette revue *Futures*, que c'est vraiment un site de mélange, d'interaction. Je pense que *Futures* est orienté plus recherche que *Futuribles*, mais je pense que notre numéro spécial était un peu spécifique par rapport au genre, au sujet.

Jacques Theys : La revue *Futures* est très centrée sur la futurologie. C'est moins lié aux gens qui font de la prospective.

Céline Granjou : Sur ce que vous disiez, la prospective naît à un temps où les enjeux étaient plus stables, où il y avait moins de questions d'urgence et, en même temps, j'ai en tête une chronologie – mais ce n'est peut-être pas la bonne – où ces travaux de prospective se sont

beaucoup développés en lien avec le débat sur les limites à la croissance. Et, du coup, j'ai l'impression que la prospective a quelque part toujours été reliée à ces questions de prospective environnementale.

Jacques Theys : L'histoire des différentes formes d'anticipation est beaucoup plus longue, mais la prospective, en effet, est née pas très longtemps avant le rapport du Club de Rome : après la crise de 1929 mais surtout après la Seconde guerre mondiale, en liaison avec l'émergence de ce que Beck et Giddens ont appelé la rationalité réflexive. C'est après la guerre que l'on a inventé à la fois les comptes nationaux, les études d'impacts, l'analyse des risques, la prospective technologique, et en effet, la question de l'environnement et des ressources a émergé assez vite comme préoccupation. Mais le rapport du Club de Rome, qui a joué un rôle majeur, continue à s'appuyer sur une vision assez mécaniste des tendances futures en restant très allusif sur les chemins de transition, sur le quoi faire maintenant ?

Céline Granjou : Cette controverse sur les limites à la croissance a quand même cristallisé, au niveau de la prospective, entre les techno-progressistes qui disaient : « On va toujours pouvoir, de toute façon, dépasser ces limites par notre propre inventivité technique », et puis ceux, plus précautionneux, qui mettaient en avant les limites. Un dernier petit point, effectivement il est peut-être plus difficile de prêter attention à l'anticipation comme disposition affective plutôt que comme dispositif d'action politique, ce qui n'est déjà pas facile à mettre en place.

Jacques Theys : Il faut passer d'une prospective d'anticipation à une prospective de transition.

Céline Granjou : C'est un point qui est aussi dans le livre d'Aradau *Politics of Catastrophe*. Il y a tout un chapitre sur l'anticipation comme disposition affective individuelle des gens, le lien entre la multiplication des programmes anti-terroristes, les injonctions à anticiper, à se préparer, à imaginer toutes les catastrophes possibles et inimaginables. En fait, on assiste à la mise en place, au développement du citoyen névrosé, parce que, à force d'anticiper, c'est une espèce d'intériorisation d'une injonction d'anticipation qui a des conséquences aussi négatives au niveau des individus. C'est un pan de réflexion qui, je pense, est intéressant à développer en lien avec l'anticipation, mais qui n'est pas forcément fait.

Francis Chateauraynaud : Je voulais juste ajouter deux choses. Aux États-Unis, la *RAND Corporation* a beaucoup structuré la construction des prospectives. La CIA continue l'exercice aujourd'hui avec des scénarios qui sont, je trouve, de plus en plus faibles. Voir *Le monde en 2035*, je ne sais plus, le dernier qui est sorti. Mais ce qu'il faut savoir, c'est qu'il y a toute la cybernétique qui est derrière. C'est donc une version computationnelle qui, aux États-Unis, a pesé. Alors qu'en France, Gaston Berger, c'est la phénoménologie. C'était un lecteur de Husserl, même un traducteur je crois. Il a eu beaucoup de mal à se faire reconnaître dans l'académie philosophique mais il a quand même cheminé dans le milieu de la phénoménologie où, effectivement, l'expérience subjective du temps, est absolument centrale. Et, aujourd'hui, avec le pragmatisme, je pense qu'on peut passer à une échelle, pas de collectivisation – ce terme est devenu difficile –, mais de socialisation de ces expériences. C'est-à-dire que, sous la notion d'expérimentation – cela n'a rien à voir avec les expérimentations animales en laboratoire, qui sont aussi des objets de controverses de plus en plus tendues –, il s'agit de socialiser les expériences, et on ne sait pas d'avance ce que cela peut donner.

Cela me renvoie à un dernier point : le futur, comme beaucoup d'autres choses – la preuve, la raison, etc. – est au sein d'une forme de triangulation. Cela peut être une axiomatique autonome. Et c'est pour cela que j'ai mis la science-fiction dans mon tableau – je n'ai pas eu

le temps de le développer. Vous développez une axiomatique et vous pouvez générer un futur totalement plausible dans une axiomatique, bien que complètement hors-sol. Ou pas d'ailleurs, parce que le voyage intergalactique va peut-être advenir, qui sait, grâce à Elon Musk... Enfin c'est compliqué, il y a des effets performatifs. Mais vous pouvez sortir de l'axiomatique comme dans Lewis Carroll : tout à coup, elle peut devenir l'horrible réalité dans laquelle vous êtes pris, comme Alice. C'est le code qui commande. Il y a la dimension conventionnaliste – je suis issu d'un mouvement conventionnaliste, de l'économie des conventions –, et dans cette version des futurs, finalement, ce qui compte, ce sont les accords. Parce que dans la transition, ce qui va importer ce sont les accords que vont forger les acteurs et la manière de les rendre contraignants. Prenez la Cop21. Est-ce qu'ils vont tenir leurs accords ? Quel type de conventionnalisme va fonctionner ? Si vous avez déjà une tension entre axiomatique et convention, vous avez du travail. Et il y a une troisième dimension qui, justement, est la dimension phénoménologique : vous ne pouvez pas retirer les expériences aux acteurs. C'est ce que j'appelle l'irréductibilité. Il va falloir les prendre en compte et, de fait, vous avez des tensions qui émergent, qui sont encore d'une autre nature. Une anecdote : l'autre jour, j'ai failli me faire écraser par un gars qui garait son 4×4, on s'est un peu insulté à la parisienne, ce n'est pas méchant, mais je lui ai dit : « Un 4×4 dans Paris, cela devrait être interdit ». Et lui m'a balancé : « Connard de bobo écolo ! ». Il y a du travail sur le plan phénoménologique. Donc la transition, ce n'est pas gagné aussi. Au sein de ce triangle, à mon avis, il faut clarifier les choses parce que ceux qui vont vous proposer des axiomatiques, ils ont toujours une légitimité pour eux, c'est un peu comme les économistes quand ils vous font un beau modèle, cela aspire beaucoup de matière. Les conventionnalistes sont sympathiques mais, à un moment donné, les accords se défont, ou ne se tiennent pas. Vous avez un Trump qui arrive, qui commence à jouer avec la Cop21. C'est intéressant les Cop pour cela, parce que l'enjeu c'est de les rendre contraignantes, *bounding resolutions*... Or, en fait, non, c'est conventionnaliste, c'est-à-dire qu'on peut toujours rompre un accord. Et, par ailleurs, vous avez la phénoménologie qui est ce rapport très terrien – terrien à tous les sens du terme – qui fait qu'il faut aller au contact et, là, il y a d'autres modes de friction. Si nous parvenons à penser les trois en même temps, on peut sortir précisément des paradoxes que le haut niveau de généralité nécessaire dans un premier temps engendre, avec à la sortie une vraie perplexité sur le passage à l'action.

Jean-Michel Fourniau : Je ne vais pas conclure, parce que je pense que ce serait un peu compliqué de synthétiser toutes ces réflexions. Je vous remercie à nouveau d'avoir tous fait l'effort de renvoyer un certain nombre de questions au programme Cit'in, et de nous aider ainsi d'ouvrir le champ de la réflexion, notamment en tenant compte du fait qu'il y a beaucoup de sites où se travaillent les questions de la transition, et à spécifier ce que le programme Cit'in, qui est un petit programme, peut apporter en plus par rapport à tout ce qui se fait par ailleurs. Je pense que ce premier séminaire y a contribué. Nous ferons un prochain séminaire autour de l'agenda des recherches, pour le mettre en confrontation avec différents programmes. TRANSIT a été cité, il y a également différentes recherches portant sur la transition, du programme ANR de 2014, qui s'achèvent, par exemple SYMBIOS, recherche centrée sur les mouvements sociaux dans la transition vers la durabilité. Pour le programme Cit'in, il s'agit de situer un agenda de recherches plus spécifiquement centré sur les expérimentations citoyennes, plutôt que sur les mouvements sociaux, par rapport à ces autres travaux.

Je vous remercie et vous invite à la prochaine séance, le 28 juin, qui sera la séance de présentation des projets du programme Cit'in. D'ici là, nous construisons un programme sur l'ensemble des trois ans du séminaire, à partir des questions que vous avez soulevées.