

Document de recherche du GSPR 2007-1

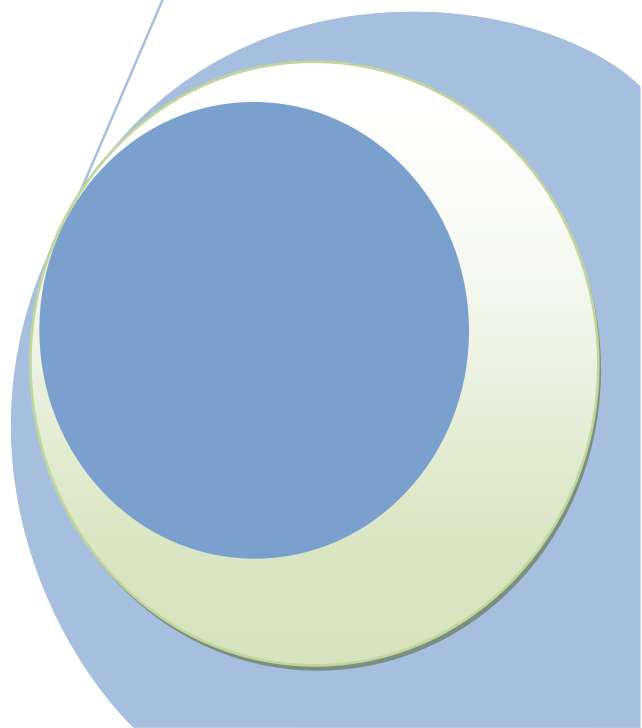
Visionnaires à rebours

Des signaux faibles à la convergence de séries invisibles

Francis Chateauraynaud

[Pour citer ce texte :](#)

Francis Chateauraynaud, « Visionnaires à rebours. Des signaux faibles à la convergence de séries invisibles », *Document de recherche du GSPR*, 1, 2007, Paris, EHESS, 18 pp.



Parmi les questions récurrentes posées à la sociologie de l'alerte et du risque, celle des moyens d'une détection précoce de ce que les experts du « risk assessment » appellent des « signaux faibles » est de loin la plus fréquente : êtes-vous capables de détecter des signaux faibles et de permettre l'anticipation rationnelle des catastrophes et des crises ? Comment faire la part entre les véritables signes précurseurs et les effets d'entraînement qui éloignent les acteurs d'une discussion rationnelle de l'état des connaissances scientifiques et des incertitudes que révèlent les conflits d'expertise ? L'émergence d'une nouvelle controverse sanitaire ou environnementale ne se réduit-elle pas à une question de jeu d'influence entre « perception des risques », « construction médiatique » et « agenda politique » ? Dans les quelques pages qui suivent, j'interroge le mode de raisonnement qui sous-tend cette problématique et qui correspond aux représentations du monde social développées par différents acteurs politiques et économiques portés à décider et agir à distance ¹. Je propose de lui substituer une sociologie du travail politique attentive à la manière dont s'organise, à la jonction de milieux et de dispositifs, la confluence de séries jusqu'alors publiquement invisibles, et dont les représentations ne sont pas encore socialement fixées – ce qui est précisément une des conditions de l'action à distance. Il s'agit à la fois d'éviter de se laisser enfermer dans une vision étroite de l'interprétation des signes, prisonnière d'une conception assez réductrice du traitement de l'information, et de développer l'idée selon laquelle la veille et la vigilance interagissent avec les formes de discussion et de critique disponibles en contexte, lesquelles ne relèvent pas seulement d'impératifs éthiques et moraux - un peu de débat public serait nécessaire à l'acceptabilité des normes et des dispositifs, ou plus fondamentalement au respect de l'impératif démocratique ² - mais des performances collectives que peuvent atteindre des acteurs pris dans des agencements complexes. On peut ainsi montrer que l'alerte et la critique font partie des ressorts majeurs de la production des prises collectives sur le cours des choses.

La rhétorique des « signaux faibles » fait partie de l'arsenal de conviction des consultants. On en trouve toutes sortes d'usages dans le domaine de la « veille stratégique » et de l'« intelligence économique », domaines qui étaient en pleine expansion bien avant l'avènement du Web et des technologies en réseau : soyez les premiers informés, détectez les tendances avant tout le monde, apprenez à lire dans le grand fond apparemment indifférencié, identifiez les potentiels et les propensions, réagissez à temps aux alertes précoces, forgez-vous une solide représentation de ce qui va advenir ! À ce titre, la détection des signaux faibles relève avant tout des promesses de maîtrise du futur, offres généreuses de lisibilité de ce qui est caché par la flèche du temps, ce qui fut longtemps une affaire d'oracle et de prophétie ³ et qui donne lieu à diverses figures plus ou moins savamment technicisées du « bon visionnaire ». Regardons, par exemple, la définition que donne Philippe Cahen, intervenant comme « prospectiviste ». Proposant « une assistance à la création pour demain », il se définit comme « un veilleur attentif aux bruissements du futur » :

¹ Voir O. Borraz, C. Gilbert et P.-B. Joly, « Risques, crises et incertitudes : pour une analyse critique », *Cahiers du GIS*, dossier Risques Collectifs et Situations de Crise, 3, 2005.

² Voir le rôle que P. Rosanvallon fait jouer à l'alerte, la dénonciation et la notation dans *La contre-démocratie* (Paris, Seuil, 2006).

³ Le prophète a toujours occupé une place de choix dans l'histoire des « idées » ou des « mentalités ». E. Weber, *Apocalypses et millénarismes*, Paris, Fayard, 1999.

« Un signal faible est un bruit émis dans un brouhaha général qui ne se distingue en rien ni par son intensité ni par sa nature mais qui éveille un intérêt certain pour le futur. Dès lors se posent deux questions : qu'est-ce qu'un brouhaha général ? C'est l'ensemble des bruits vers lesquels on « prête l'oreille », voire l'œil. Ainsi, vous êtes au restaurant, assistez à un concert, en promenade dans un magasin, ... vous pouvez détacher les participants d'une table, un instrumentiste, un consommateur ... et les entendre plus particulièrement. Qu'est-ce qu'un intérêt certain pour le futur ? C'est l'exercice de projeter ce signal dans le futur. Cet exercice peut être accessoire. Pour moi, il est systématique »⁴.

Comment un signal peut-il se « signaler » sans se distinguer, ni par son intensité ni par sa nature ? S'agissant de séduire des clients potentiels à la recherche de prises sur le futur, la réponse que donne notre visionnaire est assez rudimentaire : c'est celui qui prélève le signal, l'individualise, le projette dans le futur qui décide de sa pertinence ! Il est donc incontournable. On remarque toutefois la légèreté de cette définition puisqu'on retire au signal son intensité alors même que l'expression de « signal faible » contient déjà un jugement synthétique a priori sur sa faible intensité !⁵ Sans y accorder plus d'importance que nécessaire, notons par ailleurs que le brouhaha est fort mal introduit : car, précisément, on ne lui prête pas l'oreille, il est envahissant, et le bruit de fond contraint à détacher une source plutôt qu'une autre, du moins si l'on espère entendre quelque chose d'audible.

Essayons de cerner un peu mieux ce dont il s'agit. Les « signaux faibles » dans leur acception courante désignent des événements mineurs, a priori négligeables, qui, pour tout analyste attentif, rendent manifeste une modification dont les conséquences, bien qu'incertaines au moment de leur détection, peuvent être décisives, et irréversibles, pour une entité ou un ensemble d'entités (un agent économique comme une entreprise, une population aussi bien qu'un secteur d'activité, un Etat ou un ensemble d'Etats). On manquerait l'exercice de clarification nécessaire si l'on omettait d'opérer d'abord ce constat de bon sens : la notion de « signal faible » s'oppose à celle de « signal fort » qui suppose qu'un *optimum communicationnel* a été atteint. Par exemple, le vote au pas de charge de 4 textes législatifs importants en juillet 2007, sur l'enseignement supérieur, la récidive, la fiscalité et le service minimum, est traité par les commentateurs comme un « signal fort » adressé par le nouveau régime de gouvernement présidentiel installé depuis mai 2007. Un signal faible peut, a contrario et fort logiquement, passer inaperçu, car il n'intéresse qu'une poignée d'acteurs qui, à l'instar des lanceurs d'alerte⁶, auront le plus grand mal à convaincre de son importance, manquant de *puissance d'expression* pour mobiliser à partir des seuls signes dont ils anticipent la portée ultérieure⁷.

⁴ Philippe Cahen, <http://www.signaux-faibles.fr>

⁵ Sur la différenciation de la différence et la synthèse du temps dans la prévision, au principe du « bon sens », lire les pages de Gilles Deleuze sur la « synthèse asymétrique du sensible », in *Différence et répétition* (Paris, PUF, 1968, p. 286 et suivantes).

⁶ F. Chateauraynaud et D. Torny, *Les Sombres précurseurs. Une sociologie pragmatique de l'alerte et du risque*, Paris, EHESS, 1999.

⁷ La notion de mobilisation est entendue ici dans un sens assez précis : faire entrer un nombre plus grand d'acteurs, personnes, groupes ou institutions, dans le travail d'interprétation du sens d'un énoncé ou d'un ensemble d'énoncés. La diversité des formes de ce travail politique peut être appréhendée pour elle-même, comme le fait D. Cefaï dans *Pourquoi se mobilise-t-on ? Les théories de l'action collective* (Paris, La Découverte, 2007) mais, dans les dossiers qui nous intéressent, la mobilisation concerne avant tout le déplacement d'acteurs et d'arguments vers des arènes publiques pré-agencées : communautés scientifiques,

Cette notion de « portée » est cruciale pour la suite de l'argument. En effet, aucun signal ne peut être saisi adéquatement s'il n'est pas rapporté à un système de signes permettant de lui attribuer une valeur (dans le système) et un sens (dans l'expérience de l'utilisateur du système). La nature interprétative des signes, établie de longue date ⁸, rend illusoire toutes les procédures pour automatiser ou systématiser des protocoles de détection des signaux pertinents dès lors qu'il y a une forte incertitude sur le système de référence qui les rend calculables (computables). C'est ce que montrent les milliers de tentatives pour organiser automatiquement la veille sur l'internet à partir de robots lancés à la recherche de nouveaux gisements, de nouvelles cartes de liens ou de secteurs de « buzz » subitement intense. Si l'on prend la peine d'en examiner les résultats, et surtout les échecs, toutes ces expériences attestent de l'importance que prennent, dans la boucle d'attention-vigilance, la mobilisation d'acteurs-interprètes, la configuration globale dans laquelle ils pensent et agissent, et les modes de discussion et de coopération en vigueur dans leurs « communautés virtuelles ». Ce qu'enregistrent la plupart des dispositifs de web-crawling consacrés à l'émergence de nouvelles causes publiques (« public issues »), c'est la capacité, fortement distribuée, de créer des objets de discussion, de se doter d'outils de diffusion des informations, et de fédérer ou intéresser de multiples observateurs à la recherche de thèmes ou de sujets qu'ils peuvent mettre en avant.

1. Scruter les indices, ce n'est pas seulement réactiver des figures du passé

Avant de nous concentrer sur les objets d'alerte et de risque spécifiques aux domaines technologiques, sanitaires et environnementaux, faisons un petit exercice analytique sur une série d'énoncés engageant un futur proche, dans lesquels les liens entre degrés de croyance et marques d'incertitude sont particulièrement saillants. En mars 2007, la campagne pour l'élection du Président de la République française bat son plein comme on dit, et les conjectures les plus diverses circulent sur les chances respectives des quatre principaux candidats pour le passage au second tour. La surprise d'avril 2002 est dans toutes les mémoires et structure fortement les représentations et les raisonnements ⁹. Comme le montre l'article du journal *Le Monde* (8 mars 2007) que l'on va examiner, la nouvelle candidature du leader du Front National suscite une prudence extrême chez les commentateurs, même si

agences de veille et d'expertise, medias, tribunaux, instances de représentation politique, instances de concertation et de débat public.

⁸ Du point de vue philosophique, on peut remonter bien avant Peirce et la naissance du pragmatisme, de Berkeley par exemple, mais pour le propos qui est le mien ici, je m'en tiens à la naissance d'une conception de l'enquête qui a introduit les modalités d'interprétation dans la conception des systèmes de signes. Et, de ce point de vue, le véritable départ a lieu dans l'œuvre de Peirce, prolongée par James et Dewey. Voir en français la traduction récente de William James, *Le Pragmatisme. Un nouveau nom pour d'anciennes manières de penser*, Paris, Flammarion, 2007.

⁹ Des psychosociologues diraient que cet événement a une forte prégnance. Voir classiquement S. Moscovici, *Social Representations: Explorations in Social Psychology*, Polity Press, 2000 ; et plus récemment sur les relations entre mémoires individuelles et collectives, C. Bonardi, « Représentations sociales et mémoire : de la dynamique aux structures premières », *Connexions*, 80, 2003/2.

l'idée percole que la surprise, si surprise il y a, ne sera pas de même nature cette fois-ci. L'incertitude est en effet accrue par la présence de François Bayrou qui réalise des scores importants dans la longue série de sondages – qui donnent tous, peu ou prou, Nicolas Sarkozy en tête. La stratégie du Parti Socialiste et la manière dont ses chefs de file appréhendent les différents scénarios possibles font ainsi l'objet de multiples commentaires.

*« Gérard Le Gall a sonné le tocsin, il y a une dizaine de jours, devant Jean-Louis Bianco et François Rebsamen, les deux directeurs de campagne de Ségolène Royal. **Il a redit son inquiétude** mercredi matin, à François Hollande et Julien Dray : "La situation politique est une patinoire. **Tout le monde peut chuter**, y compris Sarkozy. **Mais** sur cette patinoire, Bayrou **avance**, avec un phénomène de vases communicants entre son électorat et l'électorat Royal. **Il y a donc désormais un risque statistique réel** pour Ségolène au premier tour". Gérard Le Gall est l'homme des sondages de la campagne socialiste. **Il était déjà** celui de Lionel Jospin lors de la campagne présidentielle précédente. C'est notamment lui qui, **quatre jours avant le 21 avril 2002, avait remarqué au cours d'une réunion au QG de la campagne socialiste** : "Statistiquement, il y a quand même une proximité inquiétante des intentions de vote entre Le Pen et Lionel..." **La phrase n'avait alors suscité qu'un scepticisme général chez les jospiniens** ».*

La figure déployée par cette mise en scène journalistique de l'« état d'esprit » qui règne rue de Solferino met en rapport trois dimensions que l'on a vues à l'œuvre dans de nombreux processus d'alerte : la manifestation d'une inquiétude, la référence à un grand précédent et l'autorité conférée par la pré-vision d'une catastrophe dont ont été victimes ceux-là même qui n'avaient pas accordé d'importance au signal d'alarme. Le texte nous donne ainsi une description de ce personnage, parfois pathétique, qu'est le « visionnaire à rebours » :

*« **Autant dire que, cinq ans plus tard, le PS considère parfois son "Monsieur sondages" comme une sorte de Cassandre.** Gérard Le Gall a donc **compulsé intentions de vote et enquêtes qualitatives, vu les directeurs des instituts de sondages, refait ses calculs.** Ségolène Royal reste stable dans les intentions de vote, a-t-il noté, mais Bayrou pénètre fortement à gauche, grignote l'électorat populaire et s'étend à droite. Il élargit donc son audience ».*

Ces énoncés nous placent au cœur du sujet : ils témoignent du fait que le travail d'interprétation est maximal. Ce faisant, celui qui a pris la place de l'oracle a repris dignement sa place de lanceur d'alerte, c'est-à-dire non pas de mauvais augure ou d'oiseau de malheur mais bien de celui qui donne des éléments stratégiques permettant de tout faire pour réversibiliser un processus qui s'annonce mal :

*« **Pis, dans certains sondages, comme le BVA/orange publié jeudi, l'écart est si faible (24% d'intentions de vote pour Ségolène Royal et 21% pour François Bayrou) que l'on est désormais pratiquement dans la marge d'incertitude qui peut faire tout basculer.** Et qui en tout cas peut faire douter les électeurs. "Il n'y a pas de fatalité à cette situation, a souligné Gérard Le Gall, et la gauche a encore six semaines pour réagir". Mais le danger est là ».*

L'enchaînement des marques épistémiques (« désormais », « pratiquement », « qui peut faire tout basculer ») est une des caractéristiques majeures de l'épistémologie sociale en situation d'incertitude : rien ne peut être asserté directement et formellement et tout réside dans la manière de jongler avec les marques et les modes. Cela indique une voie possible pour une redéfinition de ce que nos consultants visionnaires appellent des « signaux faibles » : une

configuration dans laquelle les modes d'enchaînement argumentatif tentent de concilier l'observation de liens étroits entre des indices et des signes, une tendance manifeste de certaines séries à devenir convergentes, et un maintien de l'indétermination, de l'ouverture des possibles – dont témoigne dans l'extrait ci-dessous la formule « *Autant dire que désormais tout est possible* ». La place de « désormais » dans cette formule joue un double rôle : marquer l'entrée dans une nouvelle épreuve, laquelle ne peut se réduire à une figure déjà connue ; manifester la tension cognitive qui pèse sur l'interprétation de signes et l'importance d'une attention à tous les détails du processus en cours. D'une manière générale, interpréter les signes n'est pas de tout repos. Outre la tension cognitive (lire dans les bonnes séries, identifier les bons indices, lier les informations pertinentes) et la tension sociale (est-on suivi, par qui, pour combien de temps), il y a, indissociablement, une tension affective que contient toujours une référence à la notion d' « inquiétude » :

*« François Hollande ne l'ignore pas, qui a rappelé le 27 février à Argenteuil la nécessité d'un "vote utile" et tient sur sa ligne de ne pas aider les "petits candidats" de la gauche dans leur recherche de signatures. Quitte à se priver là d'une réserve de voix pour le second tour. Car les élus socialistes **font remonter de leurs circonscriptions la même inquiétude** : une partie des électeurs de gauche **affirme qu'ils choisiront d'abord de faire barrage à Nicolas Sarkozy**. S'il leur apparaît que Mme Royal n'est plus le meilleur rempart contre lui, ils peuvent voter Bayrou et substituer ainsi le candidat UDF à la candidate PS. **Autant dire que désormais tout est possible**. "Le Gall a raison d'évoquer cette hypothèse, note de son côté Pierre Giacometti, le directeur de l'institut Ipsos, car le croisement des courbes est toujours possible. Mais, pour qu'elles se croisent entre Royal et Bayrou, rappelle-t-il, **il faudrait que la structure du choix Bayrou se solidifie, ce qui n'est pas encore le cas**. C'est un électorat volatil et il reste plus de 40% d'électeurs indécis" ».*

Les leçons de ce petit exercice sont multiples : outre la considération classique, et bien connue des historiens, relative à la difficulté de maintenir, sans anachronisme, le récit des moments d'incertitude – que l'on a tendance à écraser ex post en réduisant l'expérience de l'incertitude à presque rien : « *c'était joué dès le début* », « *tout le monde s'en doutait* », « *on a fait semblant d'y croire mais on connaissait d'avance le résultat* », « *c'était plié !* » –, le retour sur les modalités pratiques du travail interprétatif duquel sortent les signaux, forts ou faibles, rappelle qu'en matière de veille et d'expertise sur des processus sociaux complexes, l'analyse a besoin d'une attention aiguë aux marqueurs d'énonciation et aux formes d'argumentation¹⁰. Un des aspects importants est celui de la manière dont s'opère la distribution des degrés de confiance ou de conviction selon que l'on privilégie les propriétés des locuteurs (« *il ne s'est jamais trompé* » ; « *il a été expert auprès de X* » ; « *tu peux pratiquement inverser systématiquement le sens de ses prévisions : c'est une véritable boussole de l'erreur !* »), les séries d'indices et de signes drainés par les échanges, ou encore la configuration globale, plus ou moins clairement lisible et plus ou moins porteuse pour telle ou telle forme de signal : si je dis par exemple que le mouvement étudiant « anti LRU » de l'automne 2007 préfigure un nouveau mai 68 avec une radicalisation des mouvements au printemps 2008, ai-je des chances d'être entendu et suivi ? Celui qui voudra sonder en profondeur la qualité de cette « vision » devra mettre à l'épreuve tout à la fois les ressorts de mon appréhension dudit mouvement, la position que j'occupe dans le « champ universitaire » et la nature de mon « intérêt » dans cette

¹⁰ La sociologie peut ici s'enrichir des travaux sur l'argumentation qui montrent l'importance, dans les activités discursives et méta-discursives des acteurs, des opérations critiques relatives à la nature et à la portée des arguments. Voir M. Doury, « La classification des arguments dans les discours ordinaires », *Langage*, « Les linguistiques populaires », 2004, n°. 154, pp. 59-73.

affaire, examiner, le cas échéant, mes annonces ou prévisions antérieures, et surtout mettre à l'épreuve les indices et les signes que j'exhiberais à l'appui de ma thèse. Et un analyste attentif ajoutera encore les manifestations du degré de croyance dans mes propres assertions et les indications relatives au désir que je peux avoir, ou non, qu'un tel mouvement prenne forme. Les anti-nucléaires qui exigent la sortie du nucléaire « avant la catastrophe » ne seraient-ils pas les premiers à se réjouir si un accident significatif leur donnait raison ? ¹¹ Equiper nos analyses en étant attentif aux marques énonciatives et argumentatives, cela ne signifie pas une réduction aux seules expressions langagières, puisque de multiples dispositifs d'expression peuvent être mobilisés, dont les manifestations d'attachement et d'émotion ¹².

2. Prolifération des signes et allongement des séries d'événements pertinents

S'intéresser aux formes de manifestation des dangers et des risques dans le monde sensible, c'est être attentif à l'ensemble des repères et des prises dont se dotent les acteurs. Mais les repères collectifs peuvent subir de profonds changements. Ainsi, en dix ans, le mode d'existence des risques dans l'espace public a complètement changé de nature et de forme. La période des crises, amorcée en France avec l'affaire du sang contaminé qui se déploie véritablement dans l'espace public en 1991, atteint une forme de point d'acmé avec l'enchaînement consécutif de quatre grands dossiers : l'amiante est de retour après 15 ans de « silence » ; le dossier nucléaire défraye la chronique avec des alertes à La Hague puis les dix ans de Tchernobyl (1996) ; au même moment survient la crise de la vache folle, et les premiers OGM arrivent en France avec une cargaison en provenance des Etats-Unis interceptée par Greenpeace à l'automne 1996. Tous ces dossiers ont un point commun : les sciences et les techniques y jouent un rôle décisif et la question de la validité des expertises et des formes de régulation associées se pose de manière cruciale ¹³. 1996 est aussi l'année où se généralisent les références au « principe de précaution » déjà issu d'une longue série de travaux et de discussions, avec surtout le sommet de Rio (1992). Au tournant du siècle, les sources d'alerte et les événements dramatiques saturent les arènes politico-médiatiques, avec en outre une extension de la question des risques au terrorisme sous toutes ses formes (la menace bioterroriste devient centrale après « le 9/11 »). On enregistre, dans les interventions publiques, la présence de plus en plus forte des opérations de mise en série, pointant vers l'idée que l'on est entré dans une ère d'instabilité et d'incertitude accrues. Selon les contextes se trouvent associés, suivant des figures variables, des événements comme l'incendie du tunnel du Mont-Blanc (1999), l'explosion de l'usine d'AZF (septembre 2001), le crash du

¹¹ Pour lever la contrainte de dévoilement de l'intérêt à voir se réaliser les catastrophes que l'on annonce, la stratégie argumentative dominante consiste à dégager un autre futur possible, porté par des biens et des valeurs universalisables. Par exemple, dans le cas du dossier énergétique, la critique met en avant la montée en puissance des énergies renouvelables, ce qui permet à la fois de fonder la dénonciation de la préférence pour le nucléaire et de mettre en scène un tort causé à un futur possible ou compossible, et donc d'agir non par pur refus d'une option technologique mais en défense d'une alternative supérieure et injustement traitée. Voir S. Lhomme, *L'insécurité nucléaire. Bientôt un Tchernobyl en France ?*, Ed. Yves Michel, 2006.

¹² Voir P. Livet, *Emotions et rationalité morale*, PUF, 2002.

¹³ Voir M.-A. Hermitte, « La fondation d'une société par les crises et les risques », in *Face au risque*, Genève, Médecine & Hygiène, Georg, 2007.

Concorde (juillet 2000), la crise de la vache folle (1996-2000), celle du SRAS (2003) puis de la grippe aviaire (2005-2007), la montée de l'alerte globale sur le climat et l'occurrence du « big one » avec le tsunami de décembre 2004, ou dans un autre registre les attentats du 11 septembre 2001 puis ceux de Madrid (mars 2004) ou de Londres (juillet 2005). Ici ou là, des ponts s'effondrent, des avions s'écrasent, des déchets toxiques se répandent, des ferrys se renversent, des incendies font rage, des inondations dévastent des régions entières. Pire, ce qui est destiné à guérir, à traiter ou à remplacer (médicaments, produits de substitution, innovations technologiques, dont les fameux nanomatériaux) engendre méfiance et inquiétude, alerte et polémique – comme on le voit avec les nombreuses affaires de « retrait de produit », qu'il s'agisse de cocktails thérapeutiques ou de jouets pour enfants. Aucun milieu de vie et domaine d'activité ne semble épargné, de sorte que tout signe précurseur parvenant à un degré suffisant de visibilité publique produit une vive agitation qui engendre à peu près la même configuration : des acteurs annoncent l'imminence de la catastrophe, les journalistes convoquent des experts qui, généralement, ne sont pas d'accord, les pouvoirs publics et les industriels se déclarent vigilants et mettent en place des comités ou des commissions permettant de juguler le danger. C'est dans l'organisation collective de ces dispositifs que la problématique de la « veille » et des « signaux faibles » est convoquée. Dans ce cadre, organisations privées ou publiques ont recours aux bons offices de professionnels de l'anticipation, une aubaine pour les cyndiniques – branche du conseil qui existait depuis belle lurette mais qui peinait à trouver ses marques et ses titres de légitimité¹⁴.

Lorsque l'on compare les configurations socio-politiques du risque entre 1995 et 2005, tout ou presque a changé d'aspect : les notions d'alerte, de veille, de réseaux de surveillance, de vigilance, de transparence, d'indépendance de l'expertise, de précaution, d'incertitude, de temps réel, de sécurité sanitaire, de faible dose, de maladies émergentes, de signaux faibles, de traçabilité, de débat public et de communication de crises, mais aussi de gouvernance, de globalisation et de désordre climatique mondial, saturent les productions des acteurs. Parmi les nouveaux dossiers qui émergent, deux marquent la période, sans que les autres dossiers disparaissent pour autant (à l'exception de la vache folle qui a basculé en mode de surveillance de routine et de normalisation) : *la grippe aviaire et le climat*. La grippe aviaire, ex grippe du poulet (Hong-Kong, 1997), qui prend désormais le nom de la souche asiatique H5N1, donne la mesure des transformations : ce sont désormais des instances officielles qui envisagent le pire et produisent à intervalle régulier des annonces de « pandémie mondiale »¹⁵. En lisant les formules utilisées par l'OMS fin 2005 au moment de la plus forte mobilisation contre la « menace globale » – qui épargne néanmoins, pour le moment, les Amériques – on voit se mettre en place une véritable *épopée* de la catastrophe annoncée, celle d'une mutation du virus passant de l'animal à l'homme, épopée dont le récit prospectif s'élabore de signe précurseur en signe précurseur : tout événement qui peut être relié à la source H5N1 fait l'objet de communiqués et de dépêches, la presse suit et un cortège d'experts et de décideurs multiplie les déclarations. Avec le climat, si on assiste également à une surenchère de déclarations et de protocoles de totalisation, avec les experts du GIEC au centre du tableau, on voit clairement se déplacer la scène des risques vers des enjeux de gouvernance globale conduisant à un réalignement complet des jeux d'acteurs et de

¹⁴ G.-Y. Kervern, *L'archipel du danger, Introduction aux Cyndiniques*, Economica, Paris, 1991.

¹⁵ Ce qui donne lieu à des querelles sur la signification de cette alerte globale et permanente, d'aucuns exigeant que soit d'abord correctement traitée la maladie animale. Voir J. Brugère-Picoux, *Grippe aviaire. Les bonnes questions – Les vraies réponses*, Milan, 2006.

ressources (les enjeux croisant évidemment la problématique de l'énergie et celle des rapports Nord/Sud) ¹⁶.

Dans cette nouvelle configuration, la contribution de l'internet à la prolifération des signes, des annonces, des événements, des débats publics et des mobilisations est massive. Au silence et aux rapports de pouvoirs hiérarchiques de la période antérieure s'oppose une problématique de la prolifération et de l'hétérogénéité des jeux d'acteurs et d'arguments dont les réseaux s'entremêlent à l'infini. En même temps, les objets eux-mêmes, et les milieux qui leur sont associés, sont de moins en moins centraux : de nombreux acteurs utilisent les caractéristiques de la « société du risque » ¹⁷, d'un côté pour développer des activités de communication et de management et, de l'autre, pour reconfigurer les activités collectives et coopératives en fédérant des entités jusqu'alors séparées et peu enclines à coopérer.

3. Un signal est toujours trop faible tant qu'une série de signes ne converge pas vers son terme

Pas de doute : avec l'avènement de la société du risque, Cassandre est largement réhabilitée. Il reste néanmoins à tenir le programme jusqu'au bout et à sortir complètement les outils de description et d'analyse, ainsi que les formes de veille et de critique, de la vieille querelle de l'« intuitionnisme ». Pour y parvenir, on peut définir le visionnaire comme *celui qui voit venir la convergence des séries*. L'analyse d'une collection conséquente de séries textuelles établies sur la longue durée permet de valider l'hypothèse selon laquelle le basculement dans le conflit ou la crise provient rarement d'un simple jeu de stratégies sur des objets calculables, jeu auquel se livreraient des acteurs pré-existants, clairement identifiés ¹⁸. Il résulte au contraire du rapprochement par des auteurs-acteurs émergents de séries d'événements et d'objets, de milieux et de dispositifs jusqu'alors dissociés : il se produit une **forme de totalisation** qui entraîne la mobilisation, l'alignement ou l'intéressement d'acteurs qui peuvent ainsi faire avancer leur cause ou déplacer leurs forces, et un intérêt dans la convergence des séries. Généralement cette convergence suscite la réaction critique, le rejet ou l'indignation de la part d'acteurs dont les formes de vie et les représentations sont directement affectés et mis en cause par l'opération de totalisation des séries. Le cas de l'amiante, décrit dans *Les Sombres précurseurs*, est cruellement exemplaire de cette contrainte qui pèse sur la prise en compte d'un signal d'alarme ou, plus généralement, d'une vision du futur : on a pu décrire comment, pendant près de 15 ans, des acteurs différents ont lancé des épreuves dont la totalisation fut différée faute d'opérateurs de convergence ¹⁹. Dans

¹⁶ Sur la mise en forme des modèles et autres scénarios ayant permis de construire une alerte climatique globale, voir l'ouvrage collectif dirigé par A. Dahan Dalmenico, *Les modèles du futur. Changement climatique et scénarios économiques : enjeux scientifiques et politiques*, Paris, La découverte, 2007.

¹⁷ Pour une discussion du concept de « société du risque » selon Beck, voir Barbara Adam, Ulrich Beck and Joost Van Loon (eds), *The Risk Society and Beyond*, Sage, 2000.

¹⁸ Voir l'exemple de l'affaire des caricatures de Mahomet très bien décrit par Jeanne Favret-Saada dans *Comment produire une crise mondiale avec douze petits dessins* (Les Prairies ordinaires, 2007).

¹⁹ On peut se réjouir, plus de 8 ans après la sortie d'un ouvrage assez peu « grand public » dans sa facture, du succès politique de la notion de « lanceur d'alerte », particulièrement bien relayée par le livre signé par André Cicolella et Dorothée Benoit Browaes, *Alertes santé. Experts et citoyens face aux intérêts privés* (Paris, Fayard,

ce travail politique de mise en rapport des séries, les *précédents* jouent naturellement un rôle majeur ²⁰.

La question de la mise en rapport de signes précurseurs et d'événements catastrophiques est au cœur des activités pratiques des acteurs les plus divers²¹. L'attention au détail change de nature selon qu'elle a lieu en amont, sans possibilité d'apprécier le degré de probabilité d'un enchaînement catastrophique, ou après coup, dans une logique d'enquête qui cherche des indices et des traces, et qui vise à établir un arbre de causalité doté d'un maximum de vraisemblance. Ainsi, l'avion de ligne qui retourne au parking suite à la détection d'un dysfonctionnement de capteurs ou de voyants lumineux provoquera sans aucun doute l'ire de la plupart des passagers pressés de décoller, mais l'équipage invoquera un impératif de sécurité pour le moins catégorique ; inversement, la commission d'enquête cherchera tout ce qui a pu être oublié, négligé, méprisé dans l'ensemble du dispositif pour expliquer comment un appareil, en l'occurrence un Boeing 737, à peine posé sur l'aéroport d'Okinawa, au Japon le 20 août 2007, a pris feu puis a explosé – les passagers et les membres de l'équipage ayant juste eu le temps d'évacuer l'avion ²². La notion de « signal faible » n'a pas beaucoup de sens dans la gestion de ce genre de risque. C'est très souvent une série de précédents dont la convergence n'a pas été construite avant l'occurrence de la catastrophe qui est révélée par l'enquête. Ainsi, dans le cas du crash du Concorde en juillet 2000, l'enquête a rapidement fait apparaître la répétition, depuis sa naissance, d'incidents liés au train d'atterrissage et aux pneus du supersonique.

Prenons maintenant l'exemple du dossier des pesticides ²³. Pendant de nombreuses années un lien entre usage des pesticides et maladie de Parkinson est suspecté par des chercheurs sans que la preuve puisse être apportée de manière formelle par une convergence des études sur la base de données épidémiologiques fiables – problème assez classique en matière de suivi des effets d'expositions. La notion de « signal faible » n'est pas non plus pertinente dans ce contexte puisqu'il s'agit simplement d'explorer des listes de facteurs hétérogènes et de parvenir à établir des corrélations. Les études sont ou non favorables à l'hypothèse d'un lien entre deux éléments, ici les pesticides et Parkinson, et c'est leur accumulation et leur comparaison qui permet de trancher, dès lors que l'espace de calcul et les outils métrologiques sont rendus compatibles :

2005). Il en est largement question dans le compte-rendu du groupe 5 du « Grenelle de l'environnement » intitulé « Construire une démocratie écologique : institutions et gouvernance » (octobre 2007). Mais trop souvent encore le « lanceur d'alerte » reste associé au « dénonciateur » et ce sont les formes d'accusation qui sont mises en avant au détriment d'une explicitation des séries d'événements, de controverses et de mobilisations qui ont créé les conditions de ce que l'on appelait autrefois la « prise de conscience ».

²⁰ Voir comme autre exemple, plus directement lié à la thématique du conflit guerrier, le cas des séries d'épreuves qui annoncent et préparent la dernière guerre en Irak.

²¹ Cf. F. Chateauraynaud, « Vigilance et transformation. Présence corporelle et responsabilité dans la conduite des dispositifs techniques, *Réseaux*, 85, 1997, p.101-127.

²² According to the official report, “after landing at Naha Airport at 10:27 the plane taxied to the gate after which the crew was told the aircraft was on fire by the ground crew. While evacuating the passengers the left engine exploded. All passengers and crew disembarked safely. Two crew members were taken to the hospital. The aircraft was completely destroyed.”

²³ Voir A. Bertrand, F. Chateauraynaud et D. Torny, « Processus d'alerte et dispositifs d'expertise dans les dossiers sanitaires et environnementaux. Expérimentation d'un observatoire informatisé de veille sociologique à partir du cas des pesticides », rapport final, convention GSPR / AFSSET, octobre 2007.

Existe-t-il un lien entre l'exposition à des pesticides et le risque de développer la maladie de Parkinson ? Jusqu'à présent, une certaine prédominance de la maladie chez les ruraux était le seul (maigre) argument en faveur de cette hypothèse. La publication, hier, d'un travail expérimental américain apporte des indices en faveur du rôle de facteurs de l'environnement dans l'apparition de la maladie. Des chercheurs américains sont parvenus à créer un Parkinson expérimental chez des rats par des injections répétées de roténone, un pesticide organique couramment utilisé (Le Figaro, 7 novembre 2000 : « NEUROLOGIE Parkinson : la piste de l'insecticide - L'administration de roténone provoque chez les rats les signes de la maladie »).

L'hypothèse d'un lien entre pesticides et maladie de Parkinson est relancée. Dans "Nature Neuroscience", une équipe américaine montre, en effet, que l'administration à des rats, en I. V., de roténone, un poison de la chaîne mitochondriale du transport d'électron, reproduit chez l'animal les lésions nigrostriatales et les symptômes de la maladie humaine. [...] L'étude américaine s'est intéressée à la roténone, un pesticide naturel, extrait des racines de certaines plantes, et largement employé pour le jardinage, ainsi que pour contrôler la population de poissons dans les plans d'eau utilisés pour l'élevage. La roténone a la réputation d'être un pesticide "sûr". Il se trouve toutefois qu'il s'agit d'un inhibiteur spécifique du complexe I, ainsi que d'une molécule très hydrophobe, capable de traverser les membranes biologiques (Le Quotidien du Médecin, 8 novembre 2000 : « Maladie de Parkinson : l'hypothèse d'un lien avec un pesticide est relancée »).

Si on se place maintenant à l'autre extrémité du continuum formé par les signes envoyés vers l'espace public à propos des pesticides, en prenant l'ouvrage que Nicolino et Veillerette ont consacré aux pesticides ²⁴, on a tendance à penser, à partir des nombreuses séries de textes et de prises de parole depuis les années 1960 ²⁵, qu'il s'agit d'un signal fort : un dispositif d'accusation prenant appui sur le précédent du scandale de l'amiante, qui sert de matrice aux auteurs, a de fortes chances de propulser la dangerosité des pesticides sur le devant de la scène. Or l'ouvrage sort en pleine période électorale – c'est d'ailleurs un des enjeux pour les auteurs, faire surgir les pesticides dans la liste des préoccupations que saisissent les candidats en lice. De ce point de vue, l'impact de l'ouvrage est relativement faible – on enregistre une reprise du « thème » par Ségolène Royal en mars 2007, mais le dossier des pesticides reste très en dessous de celui des OGM par exemple. Là encore, parler de « signal faible » n'a pas beaucoup de sens. C'est l'organisation des séries d'épreuves – dont les textes ne sont que les traces ou les témoins – qui détermine la portée des signaux et permet de déceler une propension, une tendance ou une émergence.

4. Signalétique forte ou signalétique faible ?

La logique en connaît au moins trois : les principes d'identité ("Ce qui est est, ce qui n'est pas n'est pas"), de contradiction ou de contrariété ("Le contraire du vrai est faux"), de tiers exclu ("De deux propositions contradictoires, l'une est nécessairement vraie et l'autre

²⁴ F. Nicolino et F. Veillerette, *Pesticides : révélations sur un scandale français*, Paris, Fayard, 2007.

²⁵ On peut faire débiter les séries par l'ouvrage *Silent Spring* de Rachel Carson (1963 en anglais, traduit en français en 1968 sous le titre *Printemps silencieux*).

fausse"). La psychanalyse en a identifié deux autres : de plaisir et de réalité, la société nous en impose depuis peu un sixième, le principe de précaution, et la physique quantique un septième, le principe d'incertitude, pour lequel j'abandonnerais volontiers les six autres en toute circonstance, vu mon respect pour un huitième, le principe d'économie, dit "rasoir d'Occam", que je réécris en ces termes : "Ne multiplions pas les principes au-delà du nécessaire".

Gérard Genette, Bardadrac (2006)

Dans leur best-seller consacré aux nouveaux cadres de la démocratie technique, Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yannick Barthe entendent faire une mise au point définitive sur le sens du « principe de précaution »²⁶. Confiants dans les ressorts participatifs des forums hybrides, aptes selon eux à remettre l'expertise scientifique en démocratie, ils comptent bien fixer, une fois pour toutes, le bon usage de ce principe. Il suffit d'en faire le levier d'une « bonne gouvernance », en l'opposant à la norme du « risque zéro » qui entretient une opposition stérile entre les clubs positivistes et les mouvements anti-science. Ce faisant, ils sont conduits à énoncer la chose suivante :

« Une autre manière d'agiter le même épouvantail consiste à présenter la précaution comme une démarche qui devrait garantir une situation de 'risque zéro'. C'est curieusement dans ce sens que Chateauraynaud et Torny présentent la précaution. Leur objectif est pourtant de mettre en valeur les activités de vigilance préalables à l'alerte. Mais ils ne veulent voir dans la précaution qu'un synonyme de la sûreté absolue, une action qui porterait plus à 'verrouiller' qu'à explorer, qui conduirait à rechercher coûte que coûte une sécurité totale. Cette confusion est très répandue » (p. 276).

Critique apparemment sans appel. Pourtant, en dépit de la générosité politique de leurs propositions, nos auteurs manquent sérieusement de pratique analytique. Il s'agissait pour nous de saisir ce que le sens commun entend généralement par « précaution » et d'opérer un minimum de contraste en comparant la notion de précaution à celles d'attention et de vigilance. A partir de cette clarification, on rendait intelligibles les usages problématiques du « principe de précaution ». La définition du bon usage d'une notion, fut-elle aussi fondamentale que le « principe de précaution », déposé, non sans polémique, dans la Constitution via la Charte de l'environnement en 2004, ne devrait-elle pas, conformément aux mots d'ordre canoniques de la sociologie des sciences, et de la théorie de l'acteur-réseau en particulier, être laissée aux acteurs eux-mêmes ?²⁷ Il est manifeste que les références nombreuses au « principe de précaution » conduisent plus souvent vers des situations d'interdiction ou de renoncement à des activités que vers une ouverture de la recherche et de la discussion publique. Certes, il faut du temps pour qu'un principe soit incorporé et donne lieu à des usages conformes aux attentes de ses défenseurs²⁸. Mais, la notion d'« action » qui accompagne la référence au principe de précaution se traduit, concrètement, pour les

²⁶ M. Callon, P. Lascoumes et Y. Barthe, *Agir dans un monde incertain*, Paris, Seuil, 2001.

²⁷ Il est facile de montrer que certains courants, très généreux en principes et propositions théoriques fondatrices, ne tiennent pas véritablement leurs programmes en pratique et changent de régime argumentatif ou narratif au fil des mêmes textes. Sur ce point, voir Y. Gingras, « "Please, Don't Let Me Be Misunderstood": The Role of Argumentation in a Sociology of Academic Misunderstandings », *Social Epistemology*, 2007, 21:4, 369 – 389.

²⁸ P. Kourilsky, G. Viney, *Le Principe de précaution*, Paris, Odile Jacob, 2000.

responsables politiques, comme un impératif d'action coercitive : et prendre des mesures signifie bien souvent interdire un produit ou restreindre une activité, précisément parce qu'on ne peut pas attendre l'émergence d'un consensus scientifique ou la fin de débats qui ne cessent de rebondir. L'interprétation donnée du principe de précaution dans la Charte de l'environnement est la suivante :

« Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en oeuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage »²⁹.

C'est donc bien un principe de vigilance qui sous-tend l'idée d'ouverture de la discussion et de la recherche suscitée par l'incertitude. Et, fort logiquement, la veille et la recherche des indices de ce qui pourrait advenir jouent un rôle décisif – d'où cette connexion avec la question des « signaux faibles » : un cas suffit pour engendrer un minimum d'incertitude et susciter une remise en cause, au moins provisoire, de l'état des connaissances. Il y a néanmoins moyen de trouver un compromis. En effet, lorsque le principe de précaution est interprété comme un principe de vigilance, alors la tension entre les deux logiques est, sinon annulée, du moins affaiblie, et la position de Callon, Lascoumes et Barthe est compatible avec la nôtre. Où est donc le problème ? Il réside dans le fait de mettre en scène, au service d'une sociologie générale, des « personnes ordinaires » ou des « profanes » qui ne sont jamais décrits à l'œuvre dans leurs milieux mais seulement en tant que « citoyens idéalisés » tels qu'ils sont convoqués par des dispositifs publics³⁰. Prenons un exemple d'usage incongru détecté par de simples promeneurs³¹, lesquels vont nous permettre de replacer la distinction faite par le sens commun entre précaution et vigilance.

En janvier 2007, la température avoisinait en région parisienne 18 degrés Celsius dans la journée. Pourtant, les lacs du bois de Vincennes sont littéralement encerclés de panneaux interdisant formellement de descendre sur la glace. La présence des panneaux m'avait amusé, mais ce sont surtout les observations critiques faites par des promeneurs de statut et d'allure fort divers qui ont retenu mon attention. Je leur ai demandé de m'expliquer ce qu'il y avait d'incongru. Je me retrouvais dans une situation de rupture du sens ordinaire proche de celles que pratiquait naguère Harold Garfinkel. L'objectif fut vite atteint : « *ben c'est ça le principe de précaution ! Les élus ont peur des procès, alors ils voient des dangers partout !* » ; « les

²⁹ L'étude du corpus des discussions qui ont précédé la mise en place de la Charte, de 2003 à 2005, montre que le thème le plus discuté est précisément l'inscription du principe de précaution dans la Constitution et qu'il s'en est fallu de peu que le Medef parvienne à faire supprimer sa mention. À peine plus de deux ans plus tard, alors que se déroule le Grenelle de l'environnement, on sait que la Commission pour la libération de la croissance (commission Attali) suggère que le principe de précaution soit retiré de la constitution...

³⁰ Voir ce point l'analyse proposée par J.-M. Fourniau, « "Citoyen en tant que riverain" : une subjectivation politique dans le processus de mise en discussion publique des projets d'aménagement », in M. Revel *et alii*, *Le débat public : une expérience française de démocratie participative*, Paris, La découverte, 2007.

³¹ Comme les badauds, les touristes, les usagers de la route, les spectateurs et bien d'autres états des personnes, les promeneurs font partie de ce que l'on peut appeler les *états mineurs de la sociologie*. Contrairement aux enfants par exemple, aux consommateurs, aux patients ou aux riverains qui ont fait l'objet de constructions politiques leur permettant d'accéder pleinement à l'état de sujets politiques et d'acteurs sociologiques, les promeneurs n'auront guère de chance de surgir en tant que figures légitimes de la citoyenneté – ce qui, sur le terrain, est évidemment contesté à travers de multiples disputes.

fonctionnaires de la ville de Paris, ils voient marqué «risque de gel» sur leurs papiers, ils mettent le panneau, faut se couvrir, le reste ça n'existe pas pour eux ! Enfin, moi je ne vois pas de glace, vous en voyez vous ? On est en plein réchauffement il faut croire !». Il était en effet curieux qu'une administration – ici la ville de Paris –, fasse preuve d'une prévoyance aussi pointilleuse : mais, après tout, en janvier il peut arriver que des lacs gèlent ! Pleins de hardiesse matinale, croyant agir dans un monde certain, des promeneurs distraits pourraient se laisser tenter par un peu de glisse !



(Bois de Vincennes, Lac des Minimes, 14 janvier 2007 - Cliché personnel)

Mais l'anecdote ne s'arrête pas là. Quoi de plus heuristique que la comparaison dans nos sciences si molles, vouées aux effets littéraires ? A quelques centaines de mètres du lac des Minimes, une partie du bois sert de frontière entre de deux villes, Vincennes et Fontenay. Là se trouve depuis des décennies un club de pétanque en plein air, sans aucune barrière ni protection d'aucune sorte. Je n'ai pas hésité une seconde en voyant la formule inscrite sur le panneau planté là en permanence, j'ai couru chercher mon appareil photo : « *amis visiteurs, soyez attentifs, nos jeux peuvent être dangereux. Merci* ». Pas d'interdiction, pas de défense d'approcher les joueurs de boules, et, en outre, une formule marquée par la civilité³². Cette inscription ancrée dans le bon sens fait appel aux facultés ordinaires d'attention-vigilance des promeneurs, traités en toute dignité et non comme des êtres mineurs qui voient le contraire de ce qui leur est formellement déclaré.

³² Dans le cadre d'une étude sur l'expérience ordinaire de la route, on a montré que la civilité est fortement convoquée par les personnes comme une des conditions sine qua non de la sécurité, point de vue qui n'est pas vraiment partagé par les tenants des dispositifs répressifs censés conduire à « zéro mort sur les routes ». Voir F. Chateauraynaud et P. Trabal (dir), Conducteurs ordinaires extraordinaires aux prises avec les dispositifs publics, Doxa, Rapport pour le Predit, décembre 2005. Rapport disponible en ligne.



(Bois de Vincennes, Vincennes-Fontenay, 14 janvier 2007 - Cliché personnel)

Tout bon juriste ou politiste dira que ceci n'a rien à voir avec le « principe de précaution ». Où est l'incertitude dans le cas du lac ? Tout le monde voit clairement qu'il n'y a pas de glace et qu'il fait beaucoup trop chaud, et que le panneau a été déposé par l'application aveugle d'une règle bureaucratique couvrant un principe de responsabilité. Du côté des boulistes, c'est à peu près la même chose, puisqu'il s'agit de prévenir : les jeux « peuvent être dangereux ». Mais ils cessent de l'être dès lors que le visiteur est attentif ! Etrange chiasme !

En se donnant une simple opposition entre deux logiques qui n'ont pas les mêmes attendus pragmatiques, on est en mesure de saisir les disputes et les conflits d'interprétation : d'un côté, on dispose d'un principe régulateur de la décision, destiné à servir de cadre pour l'action et le jugement dans le débat et la décision publique – et dès que l'on cherche à l'appliquer dans des situations ordinaires, on produit à l'évidence une distorsion de sens ; de l'autre, on se réfère à un principe de vigilance, qui n'est qu'un mode d'actualisation des ressorts de la présence au monde dont se dotent les collectifs humains aux prises avec des dispositifs et des milieux. Mais revenons aux enjeux associés aux visions du futur.

5. Cinq modèles du futur auxquels ont recours les acteurs

Les manières de concevoir la matrice des futurs ³³ sont diverses et, bien que peu d'acteurs s'appuient explicitement sur la bonne vieille divination, il y a plusieurs stratégies possibles pour convaincre de la plausibilité d'une conjecture sur le futur : on peut remonter dans le temps et rendre tangibles des propensions ou des tendances (trends) de longue durée ; on peut croiser les points de vue, les désirs et les préférences d'une foule d'acteurs et en proposer une synthèse (comme dans la prophétie authentique, bien décrite de Weber à Merton) ; on peut aussi révéler que ce qui n'était qu'en puissance est d'ores et déjà en acte, son avènement étant voilé par des préoccupations superficielles, par un déni collectif ou par des engagements surdéterminés par des représentations du passé, et rendre tangibles les signes de la concrétisation d'un processus – le dévoilement produisant un effet de renforcement, selon le fameux modèle de « self-fulfilling prophecy » ; on peut aussi programmer délibérément le futur et imposer, par un travail politique continu, sa réalisation ; on peut également procéder par micro-déplacements et anticipations limitées ; on peut enfin laisser le futur totalement indéterminé et plaider pour un « présentisme » radical marqué par une indifférence vis-à-vis de l'ensemble des possibles... Bref, l'idée est de lier la description de controverses sur les visions du futur à celle des cadres argumentatifs dans lesquels s'organise la matrice des futurs possibles ou compossibles, c'est-à-dire avant tout pertinents au moment de leur énonciation.

Le modèle de la prophétie auto-réalisatrice

L'énonciateur (le prophète) parvient à transmettre sa vision du futur et à la rendre effective. On retrouve ici le modèle mertonien de « self-fulfilling prophecy », largement repris et commenté. Ce modèle est généralement utilisé pour expliquer le succès de chefs charismatiques ou de leaders d'opinion dotés d'une puissance d'expression leur permettant de marquer les esprits et de transformer les conduites de multiples acteurs. Il repose sur une théorie diffusionniste, proche du modèle de la contagion des idées, laquelle oppose à la prophétie et à la dissémination de croyances, les procédures d'authentification poppériennes, garantissant les faits scientifiques en les détachant des prises de parole à travers les institutions scientifiques ³⁴. L'usage de la prophétie autoréalisatrice comme figure interprétative est très souvent métaphorique et assez mal documenté – un peu comme la référence à une « psychose collective » lors de crises comme celles de la vache folle ou de la grippe aviaire. Dans le dossier des OGM également on trouve des figures interprétatives, de nature défensive, qui s'appuient sur ce paradigme : les alertes lancées en Europe au moment de l'arrivée des premières cargaisons de maïs transgénique américain, relayées par la suite sous différentes formes par différents groupes d'activistes, auraient installé dans « l'opinion » l'idée d'une invasion biotechnologique dangereuse et inacceptable, faisant de chaque nouvelle épreuve (alerte, controverse, expertise, débat public, décision administrative) un élément de conviction supplémentaire contre les OGM, ne serait-ce qu'en faisant exister publiquement ce dossier de risque en tête de classement, les sondages d'opinion ajoutant leur contribution

³³ Voir R. Duval, *Temps et vigilance*, Paris, Vrin 1990. Pour une application à la sociologie des nanotechnologies, F. Chateauraynaud, « Nanosciences et technoprophéties. Le nanomonde dans la matrice des futurs », Paris, GSPR-EHESS, 2005 (article disponible en ligne).

³⁴ Robert K. Merton, *Social Theory and Social Structure*, Free Press, 1968.

propre ³⁵. Ce cadre interprétatif est invoqué lorsque des acteurs tentent de ramener l'épreuve sur le terrain stricto sensu de la preuve de la dangerosité des OGM pour la santé humaine – preuve qui n'a jamais été apportée, ce qui ne lève en rien les incertitudes chroniques sur les conséquences des OGM, notamment en cas de dissémination intempestive dans l'environnement. Dès lors que la plupart des acteurs s'accordent pour redéfinir l'épreuve comme un enjeu de maîtrise des filières agricoles et alimentaires, et de la doubler par un enjeu démocratique, la référence à la prophétie autoréalisatrice ne résiste pas longtemps.

Le modèle du plan ou du programme

Celui qui énonce le plan a le pouvoir de le rendre effectif du fait de la soumission des cibles à un système de contraintes formelles (une organisation). Les entités agissent conformément au programme annoncé et mis en œuvre à travers de multiples boucles de rétro-action qui utilisent le programme comme algorithme central. Ce modèle est congruent dans les bureaucraties. C'est en quelque sorte le pendant rationnel-légal de la figure précédente. La planification n'a aujourd'hui que peu de rapport avec la figure centralisée et autoritaire qui fut celle du régime soviétique, ou même de sa version gaullienne longtemps incarnée par le Commissariat général du Plan, devenu en 2005 le Centre d'analyse stratégique. La planification de l'action incorpore désormais de multiples phases de délibération et de négociation, de consultation et de communication publiques, avec un recours accru à des commissions ad hoc formées de collègues d'experts de plus en plus hétérogènes ³⁶. De ce point de vue, le Grenelle de l'environnement (2007) peut être analysé comme une nouvelle forme de programmation de l'action publique, qui joue sur certains aspects contemporains de la « gouvernance », avec une dimension « participative » en amont, tout en se caractérisant par une forte concentration du pouvoir de décision et une exigence d'alignement discipliné des acteurs en aval.

Le modèle de l'alignement rhizomatique

Dans ce modèle en réseau, il n'y a plus à proprement parler d'énonciateur. Ou plutôt l'énonciateur change en fonction des nœuds de réseau vers lesquels convergent des liens, leur accumulation formant le futur état du réseau. L'avenir est en effet immanent aux connexions

³⁵ « Ces vases-hésitations des politiques, partagés entre la peur de voir les industriels du Vieux Continent perdre des marchés considérables et la prudence face à une technologie qui n'a pas encore fait ses preuves, ont nourri la crise de confiance qui touche aujourd'hui le public. 73% des Français se disent inquiets de la présence d'OGM dans les produits alimentaires, selon la dernière étude réalisée par l'Ifop pour Libération en juillet dernier, et 58% «ne font pas confiance aux pouvoirs publics» pour prendre les bonnes décisions en la matière. Ce sont les populations en principe les mieux informées - cadres supérieurs et professions libérales - qui se montrent paradoxalement les plus méfiantes. Cette tendance se confirme dans toute l'Europe, où une majorité écrasante de citoyens - 69% en moyenne dans les 15 pays de l'Union- estime que les risques ne sont pas acceptables. Même les pays du sud de l'Europe, qui se montraient jusque-là plutôt favorables, ont basculé ces trois dernières années dans le scepticisme: en Espagne, par exemple, les partisans des OGM sont passés de 53 à 35%, selon le dernier sondage Eurobaromètre, publié en avril dernier à Bruxelles » (« Faut-il avoir peur des OGM ? », *L'Express* du 16 novembre 2000). Voir par ailleurs les effets de structure de préoccupation produits par les baromètres de l'IRSN sur les risques et la sécurité.

³⁶ Entre autres exemples, pour rester sur le fil des « grands visionnaires », voir la composition de la Commission pour la Libération de la Croissance Française déjà citée plus haut.

et à leurs reconfigurations continues. Lorsqu'il est « énoncé », le futur est conçu comme épreuve d'enrôlement ou d'alignement (d'expansion du réseau). Ce modèle suppose des acteurs-réseaux qui fonctionnent, vus de l'extérieur, selon une double logique d'association et d'imitation. Il s'est construit précisément contre les deux précédents et, à ce titre, est anti-weberien. C'est ce qu'indique explicitement un des titres farouchement provocateurs de Bruno Latour : *Nous n'avons jamais été modernes !* Il ne saurait donc y avoir de conflit ou de dépassement entre un modèle charismatique ou prophétique et un modèle rationnel ou bureaucratique ! Il n'y a tout simplement plus d'histoire linéaire et donc pas de processus de rationalisation ! Ce sont des nœuds de réseaux, placés en position de points de passage obligés, qui livrent leur version de l'histoire ! Laquelle ressemble plus à un « plat de spaghettis » qu'à un diagramme chronologique !³⁷ Et ce qui vaut pour le passé, vaut encore plus pour le futur : rien n'est déterminé d'avance, mais par contre des acteurs s'associent, s'enrôlent, s'équipent, pour dire ce que sera le futur ! Et comme il y a toujours de nouvelles connexions qui surgissent, des liens faibles à explorés, des trous structuraux à combler, il n'est pas étonnant que l'histoire ne se passe jamais comme elle était annoncée ! Non ! Nous ne passerons pas de manière simple et linéaire du Web 2 au Web 3, car d'autres acteurs-réseaux seront venus compliquer la donne !

Le modèle du futur comme retour du passé, comme résultat déterminé par avance d'une transformation inscrite dans une série passée – le déterminisme

Ce qui a été perdu de vue s'impose tout à coup devant nous. Sans invoquer nécessairement le « retour du refoulé » cher à la psychanalyse freudienne, dans ce modèle l'énonciateur rend manifeste que ce qui n'était qu'en puissance est d'ores et déjà en acte : inéluctable, l'avènement était voilé par des préoccupations superficielles, un déni collectif ou des engagements surdéterminés par des intérêts hétérogènes. Dans ce modèle, connaître les potentialités suppose de scruter inlassablement les séries passées, d'en investir les traces et de les transformer en signes annonciateurs. Mais la question de la hiérarchisation des épreuves marquantes, de l'organisation des séries, crée une incertitude particulière : et si les séries qui seront pertinentes demain étaient restées invisibles, noyées dans le bruit de fond, ou perdues dans les archives, les vestiges et les traces oubliées ? Comme on l'a vu récemment avec le dossier des pesticides, c'est parfois une histoire longue qui permet de discerner les tendances et les propensions et d'évaluer les chances pour qu'une série de signaux d'alarme s'affirment graduellement comme des signaux forts, capables de faire masse. La totalisation des expériences et des épreuves prend du temps et, plus qu'un signal faible isolé qui contiendrait en germe les épreuves futures, il s'agit, dans nos affaires, de repérer le travail politique par lequel s'opère la jonction de séries d'acteurs et d'arguments a priori hétérogènes et peu visibles. Et c'est souvent après coup que l'on constate que les choses avaient mûri graduellement, de manière silencieuse ou plutôt à l'ombre des grandes machines à produire des choses publiques.

³⁷ On retrouve bien malgré tout l'idée de phases chez B. Latour, mais il récuse la nécessité d'un ordre linéaire. Voir B. Latour, "Turning Around Politics: A Note on Gerard de Vries' Paper" (2007).

Le modèle du visionnaire fondé sur l'attention-vigilance

On a eu l'occasion d'insister sur ce point au cours de multiples enquêtes : la participation, l'immersion attentive dans le cours des choses, sans réduire les signes dans un dispositif d'interprétation donné a priori, permet littéralement de *voir venir* et de saisir le sens d'un processus en explorant les ouvertures qu'il offre. On retrouve ici à la fois la notion de propension de François Jullien (1992) et celle d'ouverture d'avenir de Raymond Duval (1990) mais, plus globalement, on redonne au visionnaire une face positive : c'est celui qui discerne très en amont la propension de séries d'événements à converger vers un point d'inflexion qui donnera lieu à une totalisation de séries jusqu'alors imperceptibles ou tenues pour négligeables. Lorsqu'il énonce sa vision, selon le cadre dans lequel il s'exprime, le visionnaire se voit opposer de fortes réticences. Une des formules les plus frayées est sans doute celle-ci : « je ne vois pas le rapport ! ». Car évidemment, la vision procède par rapprochements et laisse indéterminés ou plutôt différés les recouplements qui lui donneront prise. Seules la participation et l'immersion peuvent préparer une vision juste de la convergence – ou de la divergence – des séries d'épreuves. Dans tous les autres modèles, qu'il s'agisse d'inspiration ou de calcul, d'adaptation aux reconfigurations des réseaux ou d'enquête en profondeur dans le passé, il manque l'emprise des signes et les acteurs ne sont pas à proprement parler visionnaires. Ou plus exactement, ils ne le sont qu'à rebours, après coup.

Conclusion

Cette nouvelle version de la matrice des visions du futur n'est qu'une esquisse et demande à être spécifiée beaucoup plus à partir de la confrontation systématique de multiples processus. Il est plus que jamais décisif de traiter l'ensemble des formes d'expression des visions du futur sans les réduire à une seule figure. Or, la tentation est grande aujourd'hui de ne plus reconnaître que la logique des réseaux. Pourtant, les travaux sur les formes de vigilance et d'alerte, sur l'organisation des débats publics et des controverses, ou sur l'émergence des conflits et des crises, ont montré l'importance des processus et la manière dont les événements marquants, les grands précédents prennent forme aux points de jonction de plusieurs séries. En se dotant d'un espace de confrontation dans lequel on peut voir surgir et se déplacer les visions du futur, il s'agit moins d'élaborer des types d'acteurs ou de compétences que de saisir les enchaînements, les déplacements ou les basculements par lesquels les acteurs changent leur appréhension des objets en cause et modifient leurs degrés de conviction ou de croyance. Chaque dossier traverse plusieurs configurations dont on peut saisir les propriétés formelles et les modalités de transformation en développant des modèles transposables sur de nouveaux cas de figure. On crée ainsi une possibilité de comparaison qui, à son tour, rend possible une meilleure explicitation des conditions préalables à l'émergence et à la prise en compte d'un signal pertinent.