

## Pour dépasser le concept de risque, quel changement de paradigme ?

L'émergence des « nouveaux risques », collectifs et d'origine technologique, dont les conditions d'apparition étaient préparées depuis fort longtemps, lance sans cesse de nouveaux défis aux gestionnaires qui ont la charge de les prévenir et/ou de les réparer lorsqu'ils sont réalisés, qu'ils soient élus, ingénieurs, experts, prévisionnistes ou assureurs privés ou publics, lesquels ne parviennent plus à remplir leur mission de manière satisfaisante. L'incertitude s'est donc paradoxalement immiscée au sein des sociétés qui, précisément, ont fait le choix du progrès technique dans l'espoir de maîtriser la nature et de réduire les aléas et l'indétermination. L'énorme investissement réalisé en matière de prévention, le plus souvent technique, ne semble plus être en mesure d'empêcher la survenue de nouveaux accidents ni de processus diffus et continus affectant la vie humaine *via* l'environnement. Si les « institutions du risque » héritées de l'Etat Providence ne sont plus adaptées à la nature des menaces que font peser nos actions sur nos sociétés (le vivre-ensemble) et sur le monde habitable (œcoumène), se pose donc la question de savoir si un nouveau cadre paradigmatique pourrait nous permettre d'analyser et caractériser ces nouveaux risques et, surtout, d'y apporter des réponses socialement satisfaisantes. Cette problématique est désormais le lieu d'un questionnement à nouveaux frais des relations entre innovation technologique (activité industrielle), science fondamentale (production de connaissances), logiques d'expertise et de décision (pouvoir politique), et société, notamment à travers la question de la pertinence des savoirs « sociaux » face à l'ancienne hégémonie du seul savoir « savant », c'est-à-dire scientifico-technique.

Il y a vingt-cinq ans, à l'époque où explosait précisément le réacteur n°4 de la centrale Lénine à Tchernobyl, paraissait l'ouvrage d'Ulrich Beck *Risikogesellschaft*, ouvrant la porte sur un nouvel horizon des sociétés industrielles et technicisées : nous n'aurons plus à raisonner désormais seulement en termes de production et de répartition des ressources et des richesses, mais à penser l'organisation sociale et notre avenir à partir de la production et de la distribution des risques. À la première modernité, celle des Lumières, fondée sur le progrès scientifique et technique, succéderait une modernité réflexive où il ne s'agirait plus tant de maîtriser la nature que de « maîtriser notre volonté de maîtrise ». En effet, la notion de risque calculable – et son corolaire, l'incertitude – semblent s'être étendues, du domaine de la

calculabilité et de l'assurance où elles étaient contenues, à l'ensemble des sphères de l'activité humaine. Beck avait fondé sa thèse sur l'existence d'un double paradoxe auquel nous serions soumis dans notre ère « post-industrielle ». D'une part, les innovations scientifiques et techniques destinées à maîtriser le danger sont également sources de nouvelles menaces ; d'autre part, la société technicienne qui se prétend apte à appréhender tout danger en termes de « risque traitable » a créé à son tour une demande sociale infinie de sûreté et de sécurité, qu'elle ne peut satisfaire. L'irruption de ces « risques » renvoie bien sûr à une réalité malheureusement bien palpable et quantifiable (accroissement exponentiel des maladies dites environnementales, accélération du changement climatique global et de ses conséquences sur la biodiversité et l'alimentation mondiale), réalité de la menace technologique (multiplication des crises sanitaires, effets avérés des biotechnologies agricoles à pesticides, pollutions magnétiques, etc.) qui conduisent de nombreux experts et hommes politiques à prendre au sérieux jusqu'à l'hypothèse d'une disparition possible de l'espèce humaine. Mais la prolifération des risques appartient également aux différents imaginaires qui structurent notre époque : elle est, en d'autres termes, un fait social. Le « risque » est tellement omniprésent, qu'il soit perçu dans l'autre, dans la nature, dans notre assiette, dans la jeunesse comme dans toute autre population « à risque », dans l'espace privé (protégé) comme dans le domaine public (vidéosurveillé), que nous pourrions même considérer qu'il est devenu une nouvelle catégorie de perception, une catégorie *esthétique*. Tout comme l'homme de la Renaissance a institué sa relation au monde sensible sous la forme du paysage, se posant en tant que sujet observateur devant l'objet-nature observé, nous pourrions dire que le risque est la relation qui s'établit désormais entre l'homme inquiet du début du XXI<sup>e</sup> siècle et un techno-monde – ou une techno-nature – devenus difficilement compréhensibles<sup>1</sup>. Le paradoxe, souligné par Ulrich Beck le premier, repose sur la valeur épistémologique de ce que nous percevons. En effet pour le sociologue allemand ce qui prête à controverse « c'est bien plutôt le degré de réalité de ce que la conscience quotidienne ne voit pas, de ce qu'elle ne *peut* percevoir : la radioactivité, la pollution, les menaces qui portent sur l'avenir »<sup>2</sup>. C'est pourquoi il nous revient de nous livrer à un exercice critique à l'égard d'une notion polysémique, complexe et contradictoire, en questionnant plus particulièrement sa pertinence en sens humaine, entre objet d'étude *pour* la sociologie et concept sociologique.

---

<sup>1</sup> Ackerman G., Grandazzi G. Lemarchand F, *Les Silences de Tchernobyl*, Paris, Autrement, 2006.

<sup>2</sup> Beck, U., *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*. Paris, Aubier, 2001. p. 132.

*Pour penser ce que nous faisons : risque, vulnérabilité, catastrophe*

Il existe au moins deux paradigmes pour penser « ce que nous faisons », ou du moins les conséquences négatives ou problématiques de notre agir technologique : le risque, d'une part, et la catastrophe, de l'autre. On a pour habitude de définir le premier par le produit d'un aléa (expression potentielle ou réalisée de la menace) par la vulnérabilité (ce qui va être affecté). La catastrophe, qui a fondé de nombreux courants de pensée depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, notamment la découverte des camps et Hiroshima, exprime quant à elle l'idée d'un retournement, d'un renversement de la promesse en menace. Il revient aux sciences humaines, dans un dialogue ouvert avec les autres disciplines, de questionner les usages, les enjeux et les limites de la notion de risque à travers des réflexions et expériences pluridisciplinaires, en questionnant la possibilité de penser les conséquences de l'agir humain au-delà d'une seule approche par le calcul. Si l'on perçoit bien l'aberration d'un indicateur de « richesse » purement quantitatif et abstrait tel que le PIB, lequel augmente à chaque fois qu'une catastrophe se produit, la réduction quantitativiste de la mesure de « ce que nous faisons » et que nous nommons donc « risque » semble moins faire problème. Elle est pourtant, tout en étant nécessaire, à l'origine d'un appauvrissement de notre capacité d'imaginer l'avenir, de notre imaginaire du désastre face à un avenir de plus en plus déterminé par les catastrophes. Si pour Hobbes « La raison n'est que le calcul »<sup>3</sup> ou pire encore « là où l'addition et la soustraction n'ont pas leur place, la raison n'a rien à faire », Max Weber questionnait les limites d'un tel réductionnisme rationaliste lorsqu'il s'interrogeait par exemple sur les limites de la connaissance que nous avons des appareils techniques que nous utilisons en regard de celle qu'ont les peuples « primitifs » de leur environnement et de leurs outils. Cette connaissance abstraite et dont le plus grand nombre est dépossédé – au profit de l'ingénieur – a donc transformé l'événement accueilli jadis sous la forme du destin ou de la fortune en projet de maîtrise par la prévision : « nous croyons qu'à chaque instant nous pourrions, pourvu que nous le voulions... maîtriser toute chose par la prévision »<sup>4</sup>. Peut-on opposer au risque calculable d'autres concepts, plus qualitatifs et surtout, plus significatifs de la nature de ce que nous menace ? Ainsi parmi différentes manières de considérer le pire, de nombreux auteurs ont jalonné l'histoire du second XX<sup>e</sup>

---

<sup>3</sup> Hobbes, Th., *Léviathan* (introduction), Paris, Vrin, 2005.

<sup>4</sup> Weber, M., *Le savant et le politique*, trad.de Freund J., Paris, Plon. 1963.

siècle à travers la construction d'une pensée catastrophiste, renouant d'une part avec un imaginaire de la catastrophe et questionnant, de l'autre, les conséquences incommensurables de nos actes, menaçant désormais jusqu'à la possibilité d'une vie authentiquement humaine sur Terre. Le premier d'entre eux fut le philosophe autrichien Günther Anders<sup>5</sup>, formé par Husserl et Heidegger, qui, au lendemain de la Seconde guerre mondiale, accordera à la bombe atomique le pouvoir métaphysique de redéfinir notre humanité. Nous sommes désormais une espèce en sursis en proie à l'angoisse, condamnée à repousser le plus loin possible le moment de la fin. Au catastrophisme tragique ce celui qui reste aujourd'hui un penseur essentiel de la technique, il faudrait ajouter le catastrophisme éthique de Hans Jonas, formé par les mêmes maîtres que G. Anders, qui cherchera à formuler une nouvelle règle morale, s'inspirant de l'impératif kantien, qui donne la formule « Agis de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la possibilité d'une vie future ». Incluant, comme dans tout projet anthropologique une *idée d'humanité*, la pensée de Hans Jonas, qui orienta de manière décisive la pensée écologique en Europe dans la décennie quatre-vingt-dix, nous dit que nous n'avons pas le *droit* de risquer la vie de l'humanité future et que nous mêmes avons une obligation à l'égard de ce qui n'existe pas encore. La question demeure de savoir ce qui peut légitimer, mise à part la religion, une telle responsabilité morale. C'est pour dépasser ce dilemme que le philosophe Jean-Pierre Dupuy a fondé, dans les années 2000, ce qu'il a nommé un *catastrophisme éclairé*<sup>6</sup>. Prenant à rebours la littérature relative à la gestion des risques, Dupuy part de l'idée que si les catastrophes se produisent, sans que nous puissions les anticiper et sans laisser de véritable heuristique, c'est que nous ne croyons pas à leur possibilité. Il considère ainsi que « la sérénité raisonnable et comptable des gestionnaires du risque participe de cette étonnante capacité de l'humanité de se résigner à l'intolérable... et est l'obstacle majeur à la définition d'une prudence adaptée aux temps »<sup>7</sup>. Et il développe, pour dépasser le paradoxe que nous pourrions reprendre à Anders (nous savons, mais nous ne *croyons* pas ce que nous savons), une nouvelle métaphysique du temps qui nous conduirait à tenir la survenue de la catastrophe pour certaine – contrairement au discours du *risque* qui la relativise – dans l'espoir... qu'elle n'ait pas lieu. Ainsi, dans la conception du temps que nous privilégions et qu'il nomme *temps de l'histoire*, le temps est envisagé rétrospectivement

---

<sup>5</sup> Anders G., *L'Obsolescence de l'homme, tome I*, Encyclopédie des nuisances, 2002 et *tome II* Fario, 2011.

<sup>6</sup> Dupuy J.-P., *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*. Paris, Seuil. 2002.

<sup>7</sup> Ibid. p.85

et les possibles qui n'ont pas eu lieu ne sont pas questionnés<sup>8</sup>. C'est parce que nous concevons uniquement le temps de cette façon que nous n'agissons contre les catastrophes qu'une fois celles-ci réalisées. Lors, ce qu'il nomme dans sa métaphysique le *temps du projet* unit passé et futur : la catastrophe est déjà présente aujourd'hui, ce qui peut nous faire agir pour que, paradoxalement, elle *ne se soit jamais produite*.

En sciences humaines, le paradigme du risque a, en France, produit schématiquement quatre grands types d'approches. Le premier s'appuie sur l'expertise scientifique comme principal moyen de résolution des crises sociales issues des situations de vulnérabilités environnementales et sanitaires. Le deuxième, que nous pouvons qualifier de voie politique, repose sur l'étude des processus de décision et sur l'analyse des crises récentes afin de tenter de clarifier les principes d'action des décideurs privés et publics, et de conduire ainsi à la recherche d'une « gouvernance » des nouveaux risques combinant prévention, précaution et assurance. Le troisième enfin, économiciste, cherche à trouver une issue dans le recours au marché et à l'économie libérale. Ces trois premiers idéaux-types, qui peuvent donc se présenter sous des formes plus ou moins hybrides et combinées, ont en commun de s'appuyer respectivement sur les trois piliers institutionnels de la Modernité, sans les remettre fondamentalement en cause, que sont la Science, l'Etat et le Marché. Or, il est indéniable que la redistribution des enjeux scientifiques, politiques et économiques qui s'opère autour des risques environnementaux ne saurait ignorer la nécessité de prendre en compte la volonté de la société civile sur la scène du risque, comme l'atteste l'émergence d'un « tiers secteur scientifique » ou d'une « science citoyenne », mais aussi de nombreuses formes d'opposition organisée (telles celle des faucheurs volontaires d'OGM ou de nombreux collectifs de citoyens) à la libre diffusion des nouvelles formes de menaces technologiques et environnementales : c'est la quatrième voie. Plus fondamentalement, les approches en terme de risques, qu'ils soient avérés ou potentiels, ne parviennent peut-être pas à remettre en cause *radicalement*, c'est-à-dire à la racine, les logiques politico-économiques qui sont à l'origine de la production des menaces qui pèsent sur les hommes, les milieux et les régimes démocratiques. La légitimité des trois « piliers » du projet moderne à l'œuvre dans la dynamique du développement industriel et technologique des cinquante dernières années est pourtant sérieusement entamée, en particulier par les nombreuses crises qui ont ponctué les

---

<sup>8</sup> Par exemple la survenue d'une troisième guerre mondiale, nucléaire, avec la crise de Cuba en 1962 ; la survenue d'une méga-explosion thermonucléaire à Tchernobyl durant la phase accidentelle en 1986 ; la seconde catastrophe évitée de justesse lors de l'explosion de l'usine AZF à Toulouse que jouxtait une usine de fabrication de gaz toxiques et une unité de production de combustible pour l'aérospatiale...

deux dernières décennies : le « mensonge » de Tchernobyl, l' « affaire » du sang contaminé, la « crise » de la vache folle, le « scandale » de l'amiante, etc. Il apparaît finalement dans toutes ces situations que l'Etat, par l'intermédiaire de ses représentants, a failli à ses missions fondamentales de protection des citoyens, que la Science n'est plus seulement l'activité rationnelle et désintéressée par laquelle le bonheur du plus grand nombre devait advenir, mais une technoscience opératoire et sans conscience, étroitement soudée aux intérêts des lobbies industriels, et que le Marché n'est plus le lieu autorégulateur des échanges et des passions parmi les hommes, mais un système de destruction organisé et mondialisé dépourvu de tout souci d'humanité.

Sans prétendre vouloir jeter trop rapidement dans les « poubelles de l'histoire » le caractère essentiel de ces piliers de notre modernité (l'Etat de droit, le marché comme lieu d'échange et la Science comme projet d'autonomie de la connaissance), nous voulons toutefois en questionner les limites et la nature, éventuellement dévoyée, dans le contexte de la société du risque. Il paraît donc délicat de produire un raisonnement pluridisciplinaire sur un ensemble d'actions (et leurs effets) issu de choix individuels et collectifs en ramenant les analyses à un seul dénominateur commun, la notion de risque. Le risque n'apparaît-il pas finalement comme la manière appauvrie et réductrice dont l'homme des sociétés technoscientifiques, qui ne parvient plus à donner sens à son malheur, rend compte de ce qui lui arrive. Il rend aussi compte, par là même, de ce qu'il a produit, mais il ne peut en avoir conscience puisque l'expression quantifiée qu'il en a donnée le prive de tout regard critique. Par son expression-même, quantifiée et abstraite, dépourvue de substance, le risque comme aléa statistique nous éloigne de nos responsabilités, nous dépossède de toute autre manière de penser que la pensée calculante, au point qu'il finit par présenter comme naturelles et anhistoriques, les conséquences de l'agir technologique alors que nous n'avons affaire en vérité qu'à des choix de développement. Si nous pouvons avec Claude Lefort penser les sociétés modernes démocratiques sur les bases mêmes de leur propre indétermination (des sociétés libres de choisir leur histoire), nous constatons, incroyables, que celles-ci ne sont plus capables de protéger leurs citoyens d'une montée des périls sanitaires et environnementaux liés à la nature même de leur développement et dont l'accident de Fukushima est un puissant révélateur. On ne peut donc réduire cette réalité à la seule perspective d'une « gestion des risques », notion qui s'est développée avant tout dans le domaine de la calculabilité et de la prévision propre aux sciences dites « exactes » et qui a tardivement gagné les sciences humaines de plus en plus sollicitées dans le cadre de la mise en œuvre de dispositifs assurantiels, qu'ils soient préventifs ou réparateurs. Seule une attitude de vigilance à l'égard

de notre plus grande *vulnérabilité* permettra de mieux connaître les figures de la menace et, surtout, comment elle prend forme dans une société donnée à une époque donnée.

### *Le risque comme externalisation du danger et de la vulnérabilité*

Le risque, dans son acception technique définie comme le produit de l'aléa par la vulnérabilité, évacue en amont la question du danger comme substance et, en aval, celle de la vulnérabilité, pour se recentrer sur ce qui, seul, donne prise à la pensée calculante : l'expression probabiliste. Il ne s'agit donc pas de savoir si un cœur de réacteur nucléaire et le plutonium qu'il contient représentent une menace en soi, ni d'évaluer ce qui serait affecté s'il venait à « s'externaliser » à son tour, mais de s'abriter derrière l'occurrence jugée presque nulle qu'un tel événement puisse un jour se produire. Une probabilité est jugée nulle lorsqu'elle inférieure à une chance sur un million, c'est la raison pour laquelle les Installations Nucléaires de Base disséminées sur le territoire national ne sont pas étudiées pour résister à la chute d'un avion de ligne, ces dernières n'étant pas construites sous les couloirs de ligne. Logique. On pourrait dire que le risque calculé du seul point de vue technicien ne pense pas, ne procède d'aucune vision concrète des situations réelles telles qu'imaginées par les auteurs de science fiction lorsqu'ils mettent en scène la catastrophe. Et lorsque les gestionnaires du risque s'y essaient, à travers des « simulations grandeur nature » comme ce fut le cas dans la Hague en 2009 et en 2011, leur désarroi n'a d'égal que le rétrécissement de leur conscience morale et de leurs facultés de perception. Il n'est d'ailleurs pas rare qu'en pareil cas on se tourne vers la sociologie comme on irait consulter un guérisseur, après avoir épuisé les moyens instrumentaux jugés rationnels. Plusieurs années de direction du Laboratoire d'analyse sociologique et anthropologique des risques à l'Université de Caen me permettent d'en attester.

Mais le « risque » vécu à hauteur d'homme, tel qu'il peut être appréhendé par le biais d'enquêtes à caractère socio-anthropologique, recouvre une toute autre dimension d'une réalité pourtant désignée par un même mot, lorsqu'une mère de famille, par exemple, se demande si elle peut nourrir ses enfants avec les produits de son jardin ou des fruits de mer pêchés au voisinage de l'usine de retraitement des déchets nucléaires de La Hague. L'exploitant pourra toujours lui rappeler au moyen de plaquettes d'information en papier glacé qu'il existe bien des traces de tritium radioactif dans le ruisseau qui borde sa maison,

mais « sans gravité pour la santé », ou l'autorité de sûreté lui faire parvenir une brochure couleur pleine de tableaux exprimant les taux de contamination de l'environnement exprimés en Sievert Becquerels,... une « bequerelle » restera, pour un natif du Nord-Cotentin, une jeune brebis. Non pas que les citoyens, fussent-ils « non spécialistes » des risques techniques, ne soient pas en mesure d'appréhender l'expression calculée de mesure de contaminations dans l'environnement, tout un chacun pouvant lire, comprendre, voire interpréter un tableau de données comme nous pouvons chercher à savoir si, dans notre bilan médical, les valeurs sont comprises dans les normes admissibles ou pas. Mais l'homme ordinaire éprouve les plus grandes difficultés, comme du reste les spécialistes du risque radiologique et industriel (!), à réinscrire ces données quantifiées dans la perspective du monde vécu : personne n'est en mesure de prédire les effets sanitaires, pour ne parler que de ceux-là, d'une « faible » contamination liée à telle ou telle substance dans la mesure où les effets de cette dernière seront, comme nous allons le voir, associés, potentialisés et différés. « Ce sont les substances toxiques et polluantes invisibles mais omniprésentes, avance , Ulrich Beck, qui désormais jouent le rôle des esprits », donnant à chacun l'occasion de se forger une culture du risque hybride où se mêlent savoirs sociaux et savoirs savants, rumeurs et connaissances scientifiques, croyances et vérités. C'est ce que les sciences humaines ont baptisé la construction sociale du risque. Nous avons ainsi pu mettre en évidence <sup>9</sup>, à Tchernobyl comme dans le territoire nucléarisé de la Hague, qu'il n'existe aucun rapport mécanique ou causal entre : la réalité de la contamination ou du risque de contamination (que l'on ne connaît que partiellement), la connaissance scientifique qui en est produite (nécessairement partielle et souvent contradictoire), l'information qui en est rendue (par le prisme des médias et des différents acteurs participant aux dispositifs d'information), la perception de cette information (procédant d'une interprétation), la représentation sociale construite par la population face au risque et enfin, l'attitude qui sera adoptée par les acteurs en situation et surtout, en interaction.

Le risque, conçu comme étant le concept opératoire dans les « sociétés du risque », a donc une double signification : simple occurrence pour l'expert, il recouvre également une acception sociale qui relève d'un autre type de pensée, une pensée médiante, et qui pose la question du sens, au double sens (en français) de signification et direction. Le risque socialement construit, loin de chercher à évaluer le nombre de chances significatives pour qu'un événement se produise, en dehors de toute considération sur la nature et les

---

<sup>9</sup> Lemarchand F., *La ville contaminée, éléments pour une socio-anthropologie des sociétés épidémiques*, Paris, L'Harmattan, 2002.



conséquences réelles de celui-ci, cherche donc à répondre à deux questions : où allons-nous ? et par quel chemin ? La construction sociale du risque se tourne vers les impensés du concept de risque, à savoir le danger d'une part (qu'est ce qui nous menace ?) et la vulnérabilité d'autre part (qu'est ce qui va être affecté ? que risquons-nous de perdre irrémédiablement ?).

### L'externalisation du danger : l'exemple de Fukushima

Nous demander ce que nous faisons devrait être la principale source de questionnement après, ou plutôt pendant que des ouvriers et des techniciens japonais sont vraisemblablement en train de sacrifier leur vie pour reprendre la main sur les monstres techniques qu'ils ont eux mêmes engendré. Ainsi, comment peut-on imaginer que les systèmes les plus rationalisés que sont nos sociétés techniciennes avancées, dont le Japon fait figure de Parangon, aient pu à ce point négliger la dimension systémique du risque technique (conjugué ici à l'aléa sismique). Semblable situation s'est pourtant déjà produite en France, lorsque la centrale des Blayé, dans le bordelais, se trouva en posture critique suite aux effets conjugués de la tempête de l'an 2000 (rupture de digue) et d'une forte marée. Nos installations sont également très sensibles, on le sait, aux canicules.

La triste leçon de Fukushima sera, une fois de plus, de montrer la limite de la notion de risque comme approche calculatoire de ce qui nous menace. C'est que la catastrophe, comme occurrence et comme expérience, ne se laisse pas enfermer dans des modèles théoriques et numériques. En 2003, l'Agence japonaise de sûreté nucléaire s'était fixée l'objectif suivant, nous rappelle Nassim Nicholas Taleb : « La valeur moyenne du risque de mortalité par explosion radioactive résultant d'un accident nucléaire ne devrait pas dépasser une probabilité d'environ  $1 \times 10^{-6}$  par an, soit un par million d'années »<sup>10</sup>. Pour l'analyste, la survenue de l'événement si peu attendu n'est toutefois pas surprenante. Ainsi faudrait-il, d'après cet ancien trader habitué des statistiques, s'abstenir d'utiliser les notions de faibles probabilités, surtout dans le cas d'événements à fort impact dans la mesure où la science s'avère incapable de les gérer. Les faibles probabilités, tendant à échapper au calcul pour basculer dans l'incertain, engendrent des erreurs de modélisation qui amènent en général à sous-estimer ces probabilités improbables, et leurs incidences. « L'incertitude quant au modèle utilisé pour calculer les effets aléatoires redouble le caractère aléatoire, ce qui amène un accroissement

---

<sup>10</sup> Taleb Nassim Nicholas, *Force et fragilité*, Paris, Belles lettres, 2010.

des faibles probabilités »<sup>11</sup>. Ainsi, si les probabilités sont sous-estimées, leurs conséquences le sont bien plus encore, notamment dans les domaines où l'homme est seul responsable (développement technologique) et dont sa survie ou son confort dépend : « une toute petite différence d'un paramètre de l'ordre de 10% peut entraîner des différences colossales... pour des événements rares appelés six sigmas, la différence est de l'ordre de 2400 % (...) pour des événements encore plus rares, soit dix sigmas, la différence est de l'ordre de 640 000 % ».

Il est urgent d'ouvrir un nouvel imaginaire de la vulnérabilité, de retrouver notre faculté d'imagination, celle d'imaginer le pire. À cet égard, c'est sans doute des sociétés civiles, de la prudence et du bon sens exprimés par les citoyens (et chercheurs citoyens) face à la démesure du système technique et des économies libérales, que viendra la réponse. La question apparaît dès lors sous sa véritable nature, politique, c'est-à-dire celle des choix technologiques et des effets catastrophiques qu'ils contiennent. Rappelons que le nucléaire est ou fut d'abord le choix des Etats puissants pour assurer leur domination politique et non celui des sociétés pour leur confort énergétique. C'est, depuis lors, l'histoire d'un double confinement, celui de l'atome et celui de l'information. Quand le premier fuit, la seconde n'est jamais loin. Ainsi les situations de crises catastrophiques comme celle que nous vivons – moment du « jugement » en grec, de la révélation – agissent comme de puissants révélateurs et analyseurs de la nature des enjeux technologiques et politiques. Mais les citoyens des sociétés riches sont-ils prêts à accepter la contrepartie, non pas le « risque » d'un hypothétique accident, mais sa survenue inexorable à un moment ou à un autre ? L'accident de Fukushima était, en ce sens, prévisible au sens où il faisait partie du projet, qu'il y était inclus. C'est ce que le sociologue Paul Virilio nomme accident de la substance : « Innover le navire c'était déjà innover le naufrage, inventer la machine à vapeur, la locomotive, c'était encore inventer le déraillement, la catastrophe ferroviaire. De même les avions inventent la catastrophe aérienne. Sans parler de l'automobile et du carambolage à grande vitesse, de l'électricité et de l'électrocution, ni surtout, de ces risques technologiques majeurs, résultant du développement des industries chimiques ou du nucléaire (...) chaque période de l'évolution technique apportant, avec son lot d'instruments, de machines, l'apparition d'accidents spécifiques, révélateurs « en négatif », de l'essor de la pensée scientifique »<sup>12</sup>. Alors, faire véritablement ce choix du nucléaire, ce qu'aucune société éclairée n'est en mesure d'assumer après Tchernobyl, c'est y inclure la

---

<sup>11</sup> Taleb Nassim Nicholas, « La bêtise criminelle des statistiques et la fable des faibles probabilités », in *Philosophie magazine* n°49, mai 2011.

<sup>12</sup> Virilio P., *L'accident originel*, Paris, Galilée, 2005

survenue de l'accident et ses conséquences à long terme. Cette idée se retrouve de manière synthétique dans la formule d'Hannah Arendt : "Le progrès et la catastrophe sont l'avvers et le revers d'une même médaille." Il va donc sans dire que l'augmentation contrainte de la durée de vie des centrales associée à la précarisation du personnel<sup>13</sup> sont des facteurs objectifs de production d'une vulnérabilité extrême dans les sociétés nucléarisées affectant potentiellement l'humanité entière.

### *Le risque comme externalisation de la vulnérabilité : leçons de Tchernobyl*

La perspective, ouverte en 1986, d'une survie durable en territoire contaminé conduit à devoir opérer une distinction essentielle entre irradiation et contamination, autrement dit entre temps présent et temps long. Or, les discours tenus sur l'accident au Japon se focalisent actuellement, à juste titre, sur l'irradiation due aux rayons émis par les matières fissiles. Le problème est qu'il faut également, l'expérience ukrainienne nous l'a enseigné, prendre en compte les effets délétères sur la santé des « faibles doses » de poussières inhalées ou ingérées par l'alimentation, qui vont ensuite se fixer dans l'organisme et produire leurs effets des années plus tard. Ce terme de « faibles doses » est, de l'avis de nombreux scientifiques, devenu un abus de langage : toute petite dose, la nouvelle toxicologie nous l'apprend, produit un effet, et parfois même supérieur à celui de doses plus élevées (exemple du plomb). S'agissant des produits radiotoxiques issus des centrales (Césium137, Strontium 90, etc.), on peut dire qu'ils sont d'une toxicité phénoménale. Ainsi, aucun des trois millions d'enfants sur les huit millions d'individus habitant les territoires officiellement contaminés par Tchernobyl n'est considéré par l'OMS comme sain : tous développent, nous l'avons constaté, différentes pathologies plus ou moins graves liées à un affaiblissement des défenses immunitaires. Le problème, pour évaluer la situation japonaise, est que l'expertise des véritables conséquences sanitaires de Tchernobyl n'a jamais été réalisée ; elle a même été empêchée à tout prix par l'AIEA, et par l'OMS qui lui est inféodée, par un accord tenant cette dernière au secret pour les questions nucléaires. Les Etats nucléarisés ne se sont pas précipités pour connaître la vérité et nous avons dû, des années durant, nous accommoder de la « thèse des 32 morts ». Aujourd'hui encore, aucune étude globale ne rend compte des effets massifs, multifactoriels et différés de l'accident sur les populations depuis 25 ans.

---

<sup>13</sup>Thébaud-Mony A., *Travailler peut nuire gravement à votre santé*, Paris, La Découverte, 2007.

Au-delà des dimensions politiques qui sous-tendent l'organisation de ce silence, c'est-à-dire le non-dévoilement de la vulnérabilité réelle dans laquelle ont été plongés les Etats et les populations affectés par les effets durables, voire infinis, de la catastrophe nucléaire, il semble illusoire de tenter de comprendre le sens d'une telle catastrophe avec les outils issus de l'analyse des risques. Après Tchernobyl, la question n'est plus de savoir si tel ou tel événement pourrait se produire, mais plutôt de savoir comment accepter un processus déclenché en 1986 qui conditionnera pendant plusieurs siècles le (nouveau) monde dans lequel seront condamnés à vivre les Tchernobyliens sans possibilité aucune d'en sortir. La différence entre le risque et la catastrophe réside, de ce point de vue, en ce que, si le premier laisse un avenir ouvert en y introduisant la possibilité de survenue d'un événement funeste, la seconde constitue la temporalité même de l'avenir en question. Si nous vivons, selon l'expression d'Isabelle Stengers, au *temps des catastrophes*, comme face à un nouveau déterminisme négatif, le risque comme expression calculable de l'indéterminé ne fait plus grand sens. Ce que peuvent, dans cette perspective, nous enseigner les Tchernobyliens est qu'il n'existe pas de pas de possibilité de « décontaminer » un territoire entier, qu'il soit urbain ou rural. Les autorités soviétiques, avec des moyens matériels et humains colossaux, s'y sont essayées sans succès. Dès lors, il n'y a pas de retour à la normale possible, pas de retour en arrière à une situation antérieure à l'accident. S'il participe de la définition même du mot catastrophe que de dessiner un avant et un après, la catastrophe nucléaire est, contrairement aux catastrophes naturelles ou même aux guerres modernes qui autorisent une reconstruction, Tchernobyl ne connaît pas d'après. Il s'agit d'un non-événement, ou plutôt d'un événement sans fin, quotidien, qui se déploie avec la vie biologique qu'il dévore, « comme un arbre qui pousse » disaient les habitants de ce qui est devenu « La Zone ». Dans la mesure où les effets de la contamination durable s'étendent sur le vivant, et avec lui (mutagénèse, carcinogénèse, transmission intergénérationnelle), nous pouvons dire qu'ils colonisent l'avenir et n'offrent aucune possibilité d'échapper au destin tragique : aucune culture, fut-elle bouddhiste, n'est prête à affronter ce pari. Tchernobyl nous a enseigné que seul le déni du risque constitue, mais à quel prix, la possibilité de survivre en zone contaminée, à partir du moment où aucune possibilité de choix n'est offerte, notamment celui d'une alternative, d'une fuite.

Fort logiquement, la dernière leçon de Tchernobyl nous amène à devoir questionner ce que nous faisons, selon la formule chère à Günther Anders ou Hannah Arendt, ce dont précisément le concept de risque calculable nous éloigne et avec, notre responsabilité. Ainsi, il y a vingt-trois ans, l'explosion du réacteur n°4 de la centrale Lénine, destinée à devenir la

plus grande usine de production d'électricité nucléaire au monde, eut lieu dans des conditions que nous persistons encore souvent à vouloir ignorer. Loin d'être un accident lié au hasard, la catastrophe de Tchernobyl découle de la mise en œuvre d'une véritable expérience sur le réacteur : il s'agissait de voir comment, en cas d'arrêt d'urgence du système, on pouvait utiliser le dégagement calorifique résiduel pour la production supplémentaire d'énergie électrique. Au moment de l'expérience, la puissance du réacteur chuta brutalement et il s'ensuivit, suite à une série d'opérations mal maîtrisées, une explosion thermique qui eut pour effet d'éventrer le réacteur et de provoquer un incendie de plusieurs dizaines de milliers de tonnes de graphite ultra-radioactif qui se répandirent sur l'ensemble de l'hémisphère nord. Mais il y a plus grave, et là encore, ces faits sont ignorés de la majeure partie des populations européennes, pourtant les plus directement concernées. Ainsi, le Pr. V. Nesterenko, de l'Académie des sciences du Belarus, qui fut l'un des physiciens nucléaires directement en charge de la liquidation des conséquences de l'accident a écrit : « Mon opinion est que nous avons frisé à Tchernobyl une explosion nucléaire. Si elle avait eu lieu, l'Europe serait devenue inhabitable »<sup>14</sup>. Il avait en effet estimé, avec ses collaborateurs du département de la physique des réacteurs de l'Institut de l'énergie atomique de l'Académie des sciences de Biélorussie, que 1300-1400 kg du mélange uranium+graphite+eau constituaient une masse critique susceptible de provoquer une explosion, atomique cette fois, d'une puissance de 3 à 5 Mégatonnes, entre 50 et 80 fois la puissance de l'explosion d'Hiroshima. Il suffisait que la masse en fusion du réacteur perçât la dalle de béton sur laquelle il reposait et pénétrât dans les chambres de béton pleines d'eau pour que soient réunies toutes les conditions favorables à une explosion atomique. Une explosion d'une telle puissance pouvait provoquer des lésions radiologiques irréversibles sur les habitants d'un rayon de plus de 300 km (englobant les villes de Minsk et de Kiev, deux capitales) et toute l'Europe pouvait se trouver victime d'une forte contamination radioactive rendant toute vie normale impossible. À titre d'exemple, les retombées d'une explosion d'une puissance de 1 Mégatonne entraînent plus de 90% de mortalité jusqu'à 100 km. Pour quelle raison serait-il interdit de penser que la situation japonaise pourrait conduire au même type d'éventualité, d'autant plus que de grandes quantités d'eau ont été injectées dans les réacteurs afin de les refroidir. « La catastrophe est si grande, écrivait G. Anders, qu'elle nous décharge de notre peur, comme les grandes entreprises auxquelles nous collaborons nous déchargent de notre responsabilité » (Anders, 2007).

---

<sup>14</sup> Ackerman G. et alii, *Les Silences de Tchernobyl*, op. cit.

Tout bien considéré, il y a dans la prise de décision du risque majeur deux dimensions : l'une, politique, l'autre systémique et technique. La première peut être régulée par des collectifs démocratiques (CRIIGEN, association « science citoyenne », etc.) et questionne le fondement de nos régimes politiques. Une « démocratie technique » est-elle en train de naître sur la base de l'essoufflement des modes de régulation des risques antérieurs, comme le pense Ulrich Beck (Beck, 1986/2003) ? Ou n'assiste-t-on pas, au contraire, à la poursuite, voire à l'amplification du processus d'autonomisation de la technique, devenu incontrôlable et dont la récente crise financière mondiale pourrait être un avatar ? Si la dimension politique du risque technique (c'est-à-dire industriel, financier, sanitaire,...) repose sur des capacités bien visibles qu'auront les sociétés civiles, au Nord comme au Sud, de se saisir de ces questions, la seconde dépend de notre capacité à résister à la tentation de remettre notre destin dans les mains de la technique en substituant la machine à l'homme, l'ordinateur à la sentinelle, et le risque au danger et à la vulnérabilité. Les deux sont liées et ne peuvent être pensées qu'ensemble pour tenter de construire une nouvelle éthique pour les sociétés technoscientifiques. Les décisions, prises par des collectifs aux dimensions jamais atteintes (gouvernement planétaire, G20, Europe) comme par des individus dans l'interaction et la sommation de milliards d'actions locales engendrant des effets globaux, engagent désormais de plus en plus la survie de l'espèce humaine. Si nous sommes, comme le pensait Anders, depuis 1945, une espèce en sursis, la question est donc de savoir comment repousser indéfiniment l'échéance de la fin. L'approche catastrophiste, qualitative et complexe, développée par la philosophie ou la socio-anthropologie en réaction au concept de risque qui, abstrait, anhistorique et purement statistique, tend à nous éloigner de nos responsabilités, mériterait d'être ressaisie par les gestionnaires et producteurs des nouveaux risques totaux, sans quoi ... les catastrophes risquent de se produire. Pour ce faire, une relecture attentive de l'œuvre de Günther Anders nous semble pouvoir constituer un début d'élargissement de nos facultés atrophiées et de notre conscience morale.