

Peut-on séparer de façon précoce le bon grain de l'ivraie ?

Olivier Godard

CNRS et Département Humanités et sciences sociales, École polytechnique, Paris

« Il leur proposa une autre parabole, et il dit : Le royaume des cieux est semblable à un homme qui a semé une bonne semence dans son champ. Mais, pendant que les gens dormaient, son ennemi vint, sema de l'ivraie parmi le blé, et s'en alla. Lorsque l'herbe eut poussé et donné du fruit, l'ivraie parut aussi. Les serviteurs du maître de la maison vinrent lui dire : Seigneur, n'as-tu pas semé une bonne semence dans ton champ ? D'où vient donc qu'il y a de l'ivraie ? Il leur répondit : C'est un ennemi qui a fait cela. Et les serviteurs lui dirent : Veux-tu que nous allions l'arracher ? Non, dit-il, de peur qu'en arrachant l'ivraie, vous ne déraciniez en même temps le blé. Laissez croître ensemble l'un et l'autre jusqu'à la moisson, et, à l'époque de la moisson, je dirai aux moissonneurs : Arrachez d'abord l'ivraie, et liez-la en gerbes pour la brûler, mais amassez le blé dans mon grenier ».

(Matthieu, Versets 13.24 à 13.30)

La tentation est grande, face à la découverte du mal en germe, de vouloir aussitôt l'éradiquer. Dans le champ de l'environnement et de la santé publique, tout ce qui s'est écrit sur le principe de précaution¹ depuis la vingtaine d'années où ce principe a émergé comme norme politique puis juridique, converge vers l'idée d'une action précoce, non seulement contre le dommage naissant, mais contre la possibilité même qu'un dommage ultérieur surgisse. On peut se référer pour s'en convaincre à l'une ou l'autre des formes canoniques d'expression des exigences de ce principe. Par exemple celle-ci, empruntée à la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement en 1992 :

« En cas de risques graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation

¹ La littérature sur le principe de précaution est devenue importante. Il ne m'est possible de donner ici que quelques références : O'Riordan T. and Cameron J. (eds.), *Interpreting the Precautionary Principle*, London, Earthscan, 1994 ; Godard O. (éd.), *Le principe de précaution dans la conduite des affaires humaines*, Paris, Éd de la MSH et Inra-Editions, 1997 ; Raffensperger C. and Tickner J. (eds), *Protecting Public Health and the Environment. Implementing the Precautionary Principle*, Washington DC, Island Press, 1999 ; Kourilsky P. et Viney G., *Le principe de précaution. Rapport au Premier ministre*, Paris, Éd. Odile Jacob, 2000 ; Zaccai E. et Missa J.-N. (éds), *Le principe de précaution. Signification et conséquences*, Bruxelles, Éditions de l'Université de Bruxelles, 2000 ; Godard O., Henry C., Lagadec P. et Michel-Kerjan E., *Traité des nouveaux risques. Précaution, crise, assurance*, Paris, Gallimard, (Coll. 'Folio-Actuel'), 2002 ; Hunyadi M. (éd.), *Revue européenne des sciences sociales – Cahiers Vilfredo Pareto, 'Les usages de la précaution'*, XLII (130), novembre 2004 ; Fisher E., Jones J. and Von Schomberg R. (eds.), *Implementing the Precautionary Principle: Perspectives and Prospects*, Cheltenham (UK) and Northampton (MA, US), Edward Elgar, 2006.

de l'environnement ».

Ou bien celle-là, désormais couchée dans la Charte de l'environnement adossée à la Constitution française depuis le 1^{er} mars 2005 :

« 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 œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage ».

En philosophie morale, c'est Hans Jonas qui a donné l'expression la plus extrême à cette attitude, dans son livre sur le Principe responsabilité², en posant une règle d'éradication du risque potentiellement apocalyptique.

Vouloir une prévention précoce semble d'autant plus juste que l'analyse rétrospective de grands risques qui se sont réalisés durant le XX^e siècle montre comment, dans la plupart de ces cas, la gestion des responsables d'entreprises et celle des autorités publiques a été marquée, non par la précocité de la prise en charge, mais bien par le caractère excessivement tardif et timoré des actions de prévention engagées³. Ce caractère tardif de l'action a d'ailleurs été sanctionné par les tribunaux dans certains cas comme celui de l'amiante en France⁴, conduisant à la condamnation de chefs d'entreprises et d'autorités publiques.

En dépit du poids de cette expérience, le bien fondé d'une injonction d'éradication précoce du risque de dommage à l'environnement et à la santé publique n'est pas établi. La parabole du 'bon grain et de l'ivraie' est là comme un rappel avant que ne se précipite une action, certes bien intentionnée, mais peut-être prématurée, ou excessive, ou les deux à la fois. La découverte du mal n'exige pas automatiquement l'action immédiate visant à le neutraliser, car ce serait aussi prendre le risque de tuer le bien. Il est des circonstances où l'intrication du mal et du bien est telle que l'action doit se faire patiente et attendre son heure, celle où elle pourra neutraliser le mal sans perdre le bien, nous dit la parabole.

Dans la recherche d'une maîtrise sociale de risques collectifs touchant à l'environnement et à la santé, nous disposons ainsi de deux modèles opposés. Le premier est celui d'une saisie précoce de toute situation pouvant déboucher sur des dommages afin de tuer dans l'œuf la source du risque. Le second est celui d'une intervention qui attend le moment où les situations génératrices de risques sont parvenues à maturité, permettant de bien caractériser les risques dans leur nature, leurs effets et leurs sources. Cette approche patiente fait espérer une action bien ajustée dans sa cible et son intensité, évitant les effets collatéraux. Lequel de ces deux modèles est le plus juste ? Comment le principe de précaution parvient-il à se frayer le chemin de sa signification véritable dans l'espace intellectuel ainsi balisé ?

² Jonas H., *Le principe responsabilité*, Paris, Éd. du Cerf, 1990.

³ Voir les études de cas rassemblées par l'Agence européenne de l'environnement : Gee D. (ed.), *The Precautionary Principle in the 20th Century - Late Lessons from Early Warnings*, London, Earthscan, 2002.

⁴ Voir Rouyère A., « Chapitre 5 - Le statut juridique du principe de précaution », dans Godard O. (éd.), *La question de la précaution en milieu professionnel*, Paris, EDP-Sciences et INRS, p. 107-141.

Le premier modèle est incarné par le ‘principe responsabilité’ de Hans Jonas, disions-nous. C’est donc par une analyse critique de la règle préconisée par Jonas que la réflexion débutera, avant de se tourner vers les bonnes raisons qui peuvent venir à l’appui de l’autre modèle, mais aussi vers les limites qui empêchent de voir en ce dernier le type idéal de la maîtrise des risques. Cette exploration nous permettra de concevoir le principe de précaution comme une norme empruntant aux deux modèles, comme une synthèse dialectique de ce que chacun apporte de plus robustement intéressant.

Le principe responsabilité de Hans Jonas

Le point de départ de Jonas est le suivant. Le développement de la technique humaine, prise au sens large, tant qualitatif que quantitatif, qui s’est produit depuis le début de l’ère industrielle a créé une rupture du rapport des hommes au monde et à eux-mêmes. Ce qui était vu comme une source de progrès pour l’humanité est devenu également ce qui menace cette dernière dans son existence et dans son essence. Pour l’avenir, ce développement n’apparaît véritablement maîtrisable qu’au stade des commencements, lorsque les phénomènes se présentent encore à une petite échelle et sont à la mesure de l’action des acteurs économiques ou publics. Une fois passé ce premier stade, la technique prendrait l’allure d’une force autonome sur laquelle plus aucun acteur n’aurait de prise. Les objets techniques diffusés en masse et les comportements de très nombreuses personnes dans les activités les plus diverses formeraient alors système et rendraient socialement impossible toute remise en cause radicale volontaire. Qui proposerait aujourd’hui de renoncer aux automobiles ou à la télévision, quels que soient leurs effets sociaux non voulus ? Et même pour des activités moins diffusées dans le tissu social comme la pêche maritime, l’observation courante montre la difficulté de prononcer des interdictions radicales afin de prévenir déséquilibres biologiques et disparitions d’espèces. Ce modèle sollicite la figure de la bifurcation initiale qui, une fois franchie, paraît irréversible. Il conduit logiquement à valoriser une hyper-vigilance dans la phase des tout débuts technologiques. Ici, maîtriser signifie faire le tri à un stade très précoce, entre les innovations technologiques et les pratiques auxquelles une chance est donnée et celles à qui cette chance est refusée.

Pour Jonas, en effet, les hommes ont l’obligation morale de s’abstenir de toute action présentant le risque le plus minime d’enclencher les enchaînements fatals conduisant au mal suprême que serait la fin de l’humanité. En conséquence Jonas proposait une reformulation de l’impératif kantien en ces termes :

« Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d’une vie authentiquement humaine sur terre (...) et de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la possibilité future d’une telle vie » (pp. 30-31).

Les utopies du bien ou les approches balancées de l’action pesant coûts et avantages comme celles que met en avant la théorie de la décision devaient céder la place à une heuristique de la peur, centrée sur l’évitement du mal apocalyptique.

Parmi les obligations participant de cette nouvelle responsabilité pour l’avenir, Jonas incluait celle de développer un savoir orienté vers la connaissance des effets futurs des développements techniques, « une science des prédictions hypothétiques, une ‘futurologie

comparative » (p. 48), qui soit à la mesure de la puissance technique désormais acquise. Jonas ne tournait pas le dos à la connaissance scientifique, en ce qui aurait été un geste post-moderniste. Il posait une obligation morale de recherche scientifique et d'équilibre entre la science mobilisée au service de la création technologique et celle qui permet d'en appréhender les conséquences de longue portée pour la nature et pour l'existence humaine. Il affirmait cependant que la capacité des hommes à acquérir un tel savoir prévisionnel serait nécessairement débordée par les effets réels multiformes de leur intervention technique sur le monde et sur eux-mêmes (p. 26). En découlait à ses yeux une troisième obligation éthique, celle pour l'homme contemporain de reconnaître la part irréductible d'ignorance qui est la sienne concernant les conséquences ultimes de son action. Cela devait conduire nos contemporains à vouloir moralement l'auto-limitation de leur pouvoir technique.

Jonas ne se contentait pas de miser sur le développement de la science du futur et sur la limitation de la technique. Il demandait que le déficit du savoir prévisionnel sur les conséquences de la technique soit comblé autant que possible par la mobilisation des facultés d'imagination et de sensibilité des sujets moraux. Ces dernières devaient être stimulées de façon délibérée pour relier les actes des générations présentes à la possible mise en péril future de l'humanité. C'est ainsi, qu'à ses yeux, la menace apocalyptique que fait surgir la technique à long terme devait pouvoir recevoir une charge d'actualité pour les hommes d'aujourd'hui. Sans cela, cette menace ne serait pas suffisante pour éveiller une volonté et déboucher sur une action à la hauteur de la menace⁵. Jonas attendait de l'imagination et de la sensibilité, guidées par le sens éthique de la responsabilité pour le sort de l'humanité, qu'elles assument le rôle tenu par le sacré dans les sociétés où ce dernier régit la vie des hommes. L'heuristique de la peur relève de la nécessité morale dans une société sécularisée pour que soit assumé le nouvel impératif :

« Et plus ce qui est à craindre est encore loin dans l'avenir, plus c'est éloigné de notre propre bien-être ou de notre malheur et plus c'est non familier dans son genre, plus la lucidité de l'imagination et la sensibilité du sentir doivent être délibérément mobilisées à cet effet : une heuristique de la peur qui dépiste le danger devient nécessaire (...) » (p. 301).

Sans cette conversion morale des sujets humains, les gouvernements des sociétés démocratiques seraient bien incapables de prendre en charge la menace pesant sur l'avenir de l'humanité :

« L'avenir n'est représenté par aucun groupement, il n'est pas une force qu'on puisse jeter dans la balance. Ce qui n'existe pas n'a pas de lobby et ceux qui ne sont pas encore nés sont sans pouvoir » (p. 44).

Cette construction du problème de la possibilité pour l'humanité de s'abîmer dans un avenir apocalyptique qu'elle aurait elle-même engendré a conduit Jonas à définir la manière dont les

⁵ Ce thème de l'insuffisance de la menace apocalyptique pour enclencher une action forte dans les temps présents est au point de départ de la réflexion de Jean-Pierre Dupuy sur ce qu'il a appelé le catastrophisme éclairé. Il donnait de ce point de départ l'expression suivante : « Nous ne croyons pas ce que nous savons. Le défi qui est lancé à la prudence n'est pas le manque de connaissance sur l'inscription de la catastrophe dans l'avenir, mais le fait que cette inscription n'est pas crédible. » (Dupuy J.-P., *Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain*, Paris, Seuil, (Coll. 'La couleur des idées'), 2002, p. 142).

hommes ont l'obligation d'aborder ce risque majeur. Si nous avons individuellement le droit de mettre en péril notre propre vie en prenant différents risques, nous n'avons en rien le droit de mettre en jeu celle de l'humanité. La maxime pratique que Jonas en tirait est la suivante :

« jamais l'existence ou l'essence de l'homme dans son intégralité ne doivent être mis en jeu dans les paris de l'avenir. Il en résulte automatiquement qu'ici les simples possibilités du type qui a été caractérisé (*note de l'auteur* : celles qui comportent un potentiel apocalyptique) sont à considérer comme des risques inacceptables qu'aucune des possibilités qui lui sont opposables ne rendent davantage acceptables » (p. 62). Jonas ajoutait : « nous devons traiter ce qui certes peut être mis en doute, tout en étant possible, à partir du moment où il s'agit d'un possible d'un certain type, comme une certitude en vue de la décision » (p. 62).

Ainsi le 'principe responsabilité' de Jonas exige le risque zéro de déboucher sur l'apocalypse qui verrait la fin de l'humanité. La seule possibilité d'un aboutissement apocalyptique doit suffire pour mettre à l'écart une action soupçonnée pour les risques dont elle pourrait être porteuse : quand bien même la possibilité de l'issue apocalyptique pourrait être mise en doute, elle devrait, dès lors qu'elle ne peut pas être écartée, être tenue pour avérée du point de vue de la décision, sans considération pour sa probabilité ou sa plausibilité. Devant la possibilité d'un risque mortel pour l'humanité, les hommes ont l'obligation catégorique d'éradiquer la source du risque. Il est fondé de dire du principe responsabilité de Jonas qu'il débouche sur une règle d'éradication du risque apocalyptique.

À réfléchir aux conditions de mise en œuvre de la règle proposée, il apparaît qu'elle dépend entièrement de la capacité des hommes à discerner de façon précoce quelles actions ont un potentiel apocalyptique et lesquelles en sont dépourvues. En effet, Jonas précisait sans ambiguïté que la règle d'éradication mise en avant ne valait que pour les actions ayant un potentiel apocalyptique. Il n'y avait pas lieu à ses yeux de raisonner de cette manière pour les autres actions, quand bien même leurs conséquences pourraient être graves. Le point est critique. S'il n'était pas possible d'opérer en pratique la distinction requise entre les actions à potentiel apocalyptique et les autres, ce serait l'aboutissement normatif de la construction morale de Jonas pour notre monde qui déboucherait sur l'insignifiance. Comme celle de Kant, la morale jonassienne aurait les mains pures, mais n'aurait pas de mains. C'est ce que va révéler l'analyse.

Une règle d'abstention dénuée de pertinence et contradictoire avec ses fondements

Afin de mener la discussion, je propose de distinguer trois cas qui, ensemble, épuisent toutes les possibilités logiques.

- (a) aucune action humaine à la portée des humains n'est susceptible de mener à l'issue apocalyptique redoutée, notamment pas à travers la transformation de l'environnement planétaire ;
- (b) certaines actions humaines ont ce pouvoir apocalyptique et d'autres pas ;
- (c) toutes les actions humaines ont en elles le pouvoir d'amorcer une chaîne de causalité pouvant mener à une issue apocalyptique ; une telle perspective est en phase avec la

science moderne qui a fait connaître les systèmes chaotiques, ultra-sensibles à leurs conditions initiales, sous l'image de 'l'effet papillon', laissant envisager que des actions anodines puissent produire des effets hors de proportion.

D'emblée, il est évident que la maxime de Jonas est dénuée de pertinence pour les cas a) et c) : dans le premier cas, elle doit s'appliquer à un ensemble vide ; dans le second cas, elle conduit à bloquer indifféremment toute action humaine, ce qui conduit paradoxalement l'humanité à sa perte et contredit la prémisse : ne rien faire qui puisse mettre en cause la possibilité future d'une vie authentiquement humaine. À s'en tenir là, la maxime de Jonas, soit ne trouve pas à s'appliquer dans notre monde, soit conduit à la négation de ce qui la fonde moralement. Reste le cas b). Son traitement à l'aide de la règle d'éradication nécessite que les hommes aient une faculté de discernement leur permettant de juger à coup sûr de la vraie nature des actions considérées. En effet cette règle oblige que ne soit pris aucun risque apocalyptique : si un doute demeurerait pour une action donnée, cette dernière devrait être considérée comme potentiellement apocalyptique et de ce fait être écartée. Le discernement doit donc être tel qu'il permette de définir avec certitude le sous-ensemble des actions sûrement dépourvues de tout potentiel apocalyptique. C'est précisément ce qui se trouve interdit de l'intérieur même de la construction de Jonas.

Le déficit structurel de la science des prédictions hypothétiques, même étayée par l'imagination et la sensibilité, au regard de la réalité des conséquences ultimes des actions humaines empêche tout aussi structurellement d'écarter le doute quant à la possibilité que, par des cheminements encore non prévus et non imaginés, une action donnée conduise néanmoins à l'issue apocalyptique redoutée et refusée. S'il suffit de trouver, parmi les nombreuses chaînes causales explorées, une seule menant à l'apocalypse pour attribuer clairement un potentiel apocalyptique à une action donnée, le fait qu'on n'en ait pas trouvé en l'état des connaissances et des capacités d'imagination ne prouve pas qu'une action donnée en soit dépourvue. Aussi bien, le cas (b) se révèle être du point de vue cognitif un ensemble vide, et se ramène au cas c). La règle d'éradication avancée par Jonas est inopérante dans tous les cas.

Ramassons l'argument :

1. Pour les actions ayant potentiellement une issue apocalyptique, Jonas préconise d'appliquer la règle d'éradication : l'issue apocalyptique doit, par décision morale, être considérée comme certaine et ces actions doivent être absolument écartées.
2. Les actions n'ayant pas un tel potentiel apocalyptique ne peuvent pas être abordées avec cette règle d'éradication ; elles peuvent comporter une prise de risque.
3. Tout doute concernant le classement d'une action doit conduire à la traiter comme potentiellement apocalyptique.
4. Du fait des raisons mises en avant par Jonas et qui l'ont précisément conduit à compléter l'approche scientifique du futur par une heuristique de la peur, les hommes n'ont pas la faculté de discerner avec certitude à un stade précoce quelles actions et quelles innovations techniques sont, ou non, dépourvues de potentiel apocalyptique.
5. En conséquence toutes les actions humaines engageant la technique devraient être considérées comme potentiellement apocalyptiques.
6. Que la perspective de l'apocalypse soit attachée à toutes les actions (toute puissance apocalyptique) ou à aucune (impuissance apocalyptique), la règle d'éradication est

inopérante : elle est sans pertinence pour guider le choix entre les actions de maîtrise des risques.

7. Il nous faut apprendre à prévenir, gérer et prendre des risques collectifs sous l'égide du principe de précaution en nous détachant de la séduction de la perspective apocalyptique et de l'emprise d'un impératif d'éradication du risque.

Certains lecteurs pourront trouver cette discussion bien théorique, au sens péjoratif désignant des énoncés fort éloignés des réalités pratiques. Les gestionnaires de risques, qui s'occupent pourtant de choses sérieuses, ne se préoccupent pas d'apocalypse tous les jours. Il suffit cependant de remplacer l'adjectif « apocalyptique » par celui de « grave » dans les énoncés précédents pour rapprocher la discussion de questions d'intérêt commun et éprouver toute la validité de la discussion menée : si l'on estimait que des risques graves devaient être traités selon les termes de la règle d'éradication de Jonas, selon une variante du « plus jamais cela » ou « du tout faire pour que cela n'arrive pas », mais que, n'étant pas graves, les autres risques auraient à être abordés différemment et tolérés en leur principe, alors la même difficulté cognitive empêcherait le décideur de classer de façon certaine toutes les actions et toutes les techniques se présentant à lui. L'ambiguïté devrait alors le conduire à considérer comme graves toutes les actions envisagées, ce qui le conduirait, d'après la règle considérée, à une incapacité générale à agir.

L'artefact de la boucle précocité-gravité

Abordons à présent la question de la maîtrise des risques du point de vue du calendrier de l'action préventive. Nous découvrons alors le redoutable artefact engendré par un cadrage normatif à la Jonas⁶. Cet artefact est le suivant : plus on se saisit de façon précoce, dans le temps de la connaissance scientifique, de l'évaluation d'une technique nouvelle, plus il est possible de faire valoir toute une gamme d'hypothèses de dangers terrifiants et de menaces graves mais hypothétiques sans que, à ce stade de développement des connaissances, ces hypothèses n'aient encore pu être instruites, travaillées par la recherche, évaluées et, pour le plus grand nombre d'entre elles, généralement écartées. Si à un stade précoce, on suit le précepte de Jonas d'accorder un égal crédit à chacune de ces hypothèses et de les tenir toutes pour certaines sans considération pour leur niveau inégal d'étayage scientifique, ou que par un choix réputé moral on se focalise sur la plus catastrophique d'entre elles, sans même porter attention aux avantages que les techniques considérées pourraient procurer, alors la seule mesure de prévention qui sera jugée à la hauteur est l'interdiction pure et simple de la technique considérée. Le principe de précaution serait alors transformé en machine à bloquer la société au nom de la prévention d'innombrables périls hypothétiques, sans voir que nombre d'innovations ainsi condamnées auraient permis de ne pas rester prisonniers des risques et périls attachés aux techniques plus anciennes actuellement utilisées et dont l'emprise se trouve précisément renforcée par le refus de l'innovation.

Afin de surmonter cet artefact et de mettre en pratique un raisonnement centré sur la proportionnalité des mesures, l'évaluation doit adopter deux règles qui, toutes deux,

⁶ Voir Godard O., « Le principe de précaution comme norme de l'action publique, ou la proportionnalité en question », *Revue économique*, 54(6), 2003, p. 1245-1276.

contredisent la règle d'éradication avancée par Jonas : il convient d'évaluer les avantages des développements techniques considérés avec le même sérieux, du point de vue des procédures d'expertise, que les dommages possibles. Il convient également de pondérer la prise en compte des hypothèses de risques en fonction du niveau d'étayage scientifique disponible, ce qu'on peut appeler leur plausibilité.

L'action patiente à maturité

Le second modèle dont nous disposons pour penser la maîtrise des risques collectifs est celui de l'intervention retenue avec patience dans l'attente du moment où apparaît la possibilité d'une action bien ajustée. Cette forme moderne et sécularisée de la parabole évangélique du « bon grain et de l'ivraie » refuse l'action précoce et précipitée au profit d'un tri à maturité. Les circonstances pouvant justifier le recours à ce modèle d'action sont diverses et méritent attention. Ou bien il est impossible de discerner de façon précoce avec pertinence la nature des dangers engendrés par telle technique ou telle pratique ; tant l'expertise que le débat public tournent alors à vide et ne trouvent à s'alimenter que de spéculations ne connaissant *a priori* aucune limite. Ou bien les deux faces de la technologie (le côté 'bon grain' et le côté 'ivraie') ne sont pas séparables en pratique de façon précoce bien qu'on puisse les distinguer en théorie ; il s'agit alors d'attendre le moment propice permettant de réguler des usages précis sans atteindre la technique en elle-même. Ou bien, troisième cas, il n'est pas possible d'établir à un stade précoce une balance des avantages et des inconvénients des effets possibles du développement technique considéré, alors que cette balance est nécessaire pour déterminer des mesures proportionnées de précaution. Dans tous ces cas, il faut alors laisser techniques et pratiques se développer et s'appliquer suffisamment pour que se révèlent les dangers qu'elles recèlent et que ces derniers fassent l'objet d'une action fine, ajustée aux objectifs de sécurité, sans mettre en cause les applications positives dont les risques seraient jugés acceptables.

Ce modèle du tri à maturité suppose néanmoins que soit entretenue une capacité de maîtrise tout au long du développement et de la diffusion de la technique ou de la pratique à risque considérée. La technique n'y est pas vue comme une force autonome incontrôlable, mais comme le produit constamment réajusté de rapports de négociations entre acteurs sociaux⁷. Cependant, ce modèle serait mis en défaut par des irréversibilités majeures engendrées à un stade précoce du développement technique ou, du moins, à un stade précoce de la découverte du danger présenté par ce développement. Même en l'absence d'irréversibilité majeure, lorsque les dommages des actions techniques considérées se réalisent de façon différée avec un fort décalage temporel, comme dans le cas d'une longue durée d'incubation d'une maladie, ou mettent en jeu une grande inertie de phénomènes physiques comme dans le cas du changement climatique entraîné par les émissions de gaz à effet de serre⁸, le modèle de la

⁷ Sur cette vision de la technique comme objet de négociation, voir par exemple Roqueplo P., *Penser la technique. Pour une démocratie concrète*, Paris, Seuil, (Coll. 'Science ouverte'), 1983, ou Callon M., Lascoumes P. et Barthe Y., *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, (Coll. 'La couleur des idées'), 2001.

⁸ Ainsi le géochimiste David Archer conclue de sa modélisation des échanges entre l'atmosphère et l'océan que la meilleure représentation de la durée de vie atmosphérique du gaz carbonique, principal gaz à effet de serre était environ 300 ans pour 80% des émissions et l'éternité pour 20%, soit une durée de vie moyenne de 35 000 ans... Le problème du changement climatique avance ses tentacules aussi loin dans le temps que peuvent

négociation patiente et continue de la technique en fonction de la révélation progressive des dangers ne permet pas, pour un temps long, de parer à la réalisation des dommages.

De plus ce modèle peut être prisonnier d'un paradoxe. Lorsque les dommages commencent à se révéler, ils sont souvent attribués à une situation révolue depuis longtemps au moment de la prise de conscience : des progrès continus dans l'organisation de la production et la prise en charge de la sécurité ont été opérés, des innovations ont été introduites sur les produits et, plus généralement, nombre d'autres changements sont intervenus. Cette évolution des conditions génératrices du risque affecte beaucoup la manière de poser les problèmes de santé publique, moins les problèmes environnementaux de type cumulatif créés par un même type de pollution : il n'y a par exemple pas de différence entre le gaz carbonique émis au XIX^e siècle et celui que nous rejetons aujourd'hui. Lorsque le changement technique ou celui des conditions de travail est patent, la réalisation des dommages peut déboucher sur la déploration et sur la condamnation du passé, voire sur une réparation des préjudices causés aux victimes, assurée par le droit de la responsabilité civile ou par des fonds d'indemnisation ad hoc. Cependant, du fait des différences en jeu, on ne peut pas y trouver rationnellement un motif de remise en cause des dispositifs en place. Quant aux dommages futurs qui pourraient résulter à l'avenir de la poursuite des activités considérées, ils échappent encore à l'évidence sensible et sont donc également ignorés par ce modèle. Si bien que le modèle est inopérant pour induire une politique de prévention, aussi bien pour les dommages présents attribuables au passé que pour les dommages futurs hypothétiques qui pourraient être attribuables aux activités présentes. Les progrès accomplis depuis le moment où prévalaient les conditions initiales auxquelles sont imputés les dommages aujourd'hui visibles apparaissent alors comme l'obstacle intellectuel à une prise en compte des dangers qui demeurent.

Afin que ce modèle puisse déboucher sur une prise en charge active de ce type de risque, il faudrait miser, ce serait quand même paradoxal, sur une perversion du processus politique qui, sous la pression de l'opinion publique, céderait à l'illusion rétrospective, établirait un court-circuit entre causes passées et conditions actuelles et ferait porter la charge du passé sur les dispositifs de production et de régulation en place selon une version moderne de la fable de La Fontaine : « si ce n'est toi, c'est donc ton frère ».

Les catastrophes au ralenti ou catastrophes différées posent ainsi un problème redoutable de visibilité qui trouble particulièrement les conditions de justification de l'action dans le cadre du modèle de l'action patiente. Tant que les phénomènes sont encore influençables, sinon maîtrisables, les acteurs concernés se trouvent plongés dans l'incertitude scientifique et l'incertitude factuelle. Ils ne disposent pas d'éléments empiriques incontestables à l'appui des hypothèses de dangers. Lorsque les dommages sont avérés et que l'expérience a révélé enfin la véritable dimension prise par la catastrophe considérée, il est évidemment bien trop tard : le mal est fait. Le caractère différé des dommages a pour effet de distendre, voire de rompre, le lien entre les actions de personnes identifiées et les conséquences à gérer.

Au total le modèle de l'action patiente intervenant à maturité soulève deux questions cruciales : peut-on savoir quelque chose sur le moment à partir duquel le déclenchement d'une évolution dommageable irréversible serait à redouter ? A partir de quels éléments

convient-il de décider d'interrompre une logique continue d'ajustements et d'améliorations par l'interdiction d'un produit ou d'une technique, alors que ni le passé ni le futur n'offrent d'appui solide pour le faire ?

L'exemple de l'amiante⁹

On sait aujourd'hui que les fibres de ce matériau provoquent pour une proportion significative de ceux qui les respirent de façon fréquente une fibrose pulmonaire, l'abestose, mais aussi des cancers des organes de la respiration : celui du poumon dans un délai de 20 à 25 ans après le début de l'exposition, celui de la plèvre et du péritoine (mésothéliome) avec un délai moyen de 35 ans. Les premières observations concernant les effets de l'amiante sur la santé remontent au début du XX^e siècle. Dès 1918, les compagnies d'assurance aux États-Unis et au Canada avaient refusé d'assurer les travailleurs en contact avec ce minéral au vu des informations médicales disponibles. Elles ont par la suite abandonné cette attitude de prévention, ce qui leur a coûté fort cher. Le risque d'abestose a été clairement établi en 1930 au Royaume-Uni, celui concernant le cancer du poumon en 1955 et celui relatif aux mésothéliomes en 1964. Les premières mesures spécifiques visant l'amiante, et non plus seulement les poussières en général, ont été prises par les autorités françaises en 1977, après que le Centre international de recherche sur le cancer a classé l'amiante dans la catégorie des cancérogènes avérés (classe 1). Ces mesures fixaient des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail ; elles ont par la suite été révisées à la baisse à plusieurs reprises. Ce n'est qu'en 1997, après la publication d'une expertise collective demandée à l'Inserm que la France a interdit l'usage de ce minéral.

En fait avait longtemps prévalu une doctrine de « l'usage contrôlé de l'amiante », d'ailleurs partagée par le Canada, grand producteur d'amiante. En France cette doctrine avait été élaborée par le Comité permanent amiante (CPA), structure partenariale « indépendante » d'échanges et de discussion, créée en 1982 à l'initiative des industriels du secteur et associant des représentants de l'industrie, des experts scientifiques et médicaux, des représentants syndicaux mais aussi des représentants de l'administration. Toutes les parties prenantes à la création et à la régulation des risques étaient donc présentes, à l'exception des victimes et de leurs proches. Ce qui ne devait être qu'une plate-forme d'échanges entre les différentes parties a été considéré par l'administration pendant une quinzaine d'années comme une structure d'expertise participative avant l'heure et le creuset adéquat pour élaborer une politique de gestion du risque. D'où l'attentisme public. Or le CPA n'avait aucun mandat de gestion du risque. Il a toutefois activement œuvré à retarder les initiatives françaises et européennes visant à restreindre les usages de l'amiante. C'est ainsi que durant la période où a prévalu cette doctrine de « l'usage contrôlé », jusqu'au coup d'arrêt de 1997, la France est devenue le premier importateur et le premier utilisateur de ce matériau en Europe. On estime aujourd'hui que le nombre total des victimes pourrait atteindre en France d'ici 2025 100 000 morts par cancer des poumons et de la plèvre¹⁰. À l'échelle de l'Europe, l'estimation s'élève à

⁹ Voir l'étude rétrospective du dossier international de l'impact sanitaire de l'amiante dans Gee D. (ed.), *op. cit.*

¹⁰ En 1994, le CPA estimait encore publiquement à moins de 200 cas annuels le nombre de mésothéliomes.

environ 400 000 décès. L'indemnisation financière s'élèvera sur la période à plusieurs dizaines de milliards d'euros.

Dans ce cas tragique, ce sont le caractère longuement différé des dommages sanitaires, la logique d'amélioration continue qui caractérise l'approche industrielle de ces problèmes et la délégation de la gestion du risque à une instance de concertation multipartite qui ont été à l'origine du caractère si tardif du coup d'arrêt finalement donné à l'emploi de ce matériau dangereux. Il y a là de quoi ébranler sérieusement la confiance qu'il est possible d'accorder au modèle de l'action à maturité.

Le principe de précaution

Lequel des deux paradigmes, celui de l'action précoce éradicatrice et celui de l'action ajustée à maturité est-il *in fine* le plus défendable ? La réponse est : ni l'un, ni l'autre. En fait, demandant une action précoce mais proportionnée, le principe de précaution emprunte aux deux modèles. D'un côté il vise une prise en compte précoce des hypothèses de risque, mais sans bloquer systématiquement toute innovation et toute pratique à risque. Il sépare donc les deux ingrédients de la règle d'éradication de Jonas, la précocité et l'éradication de toutes les sources détectées de risque apocalyptique, pour ne garder que la précocité. Comme chez Jonas, les responsables de la maîtrise des risques ne restent pas passifs devant les connaissances, mais s'obligent à conduire ou soutenir les actions de recherche qui permettent de réduire les incertitudes entourant la connaissance des risques identifiés. De l'autre côté le principe de précaution vise à accompagner de façon continue l'essor d'une technique ou d'une pratique auxquelles sont associées des risques mal connus, de façon à réviser périodiquement les mesures de précaution en fonction des nouvelles informations et connaissances obtenues. Cette approche suppose la mise en place de dispositifs de veille et de suivi dans le but de contrôler et, le cas échéant, de neutraliser les effets indésirables qui résultent, non de la nature de la technique, mais de certaines de ses applications ou de l'échelle ou de la modalité territoriale de la diffusion de son usage. Cependant, au lieu de s'en tenir aux seuls éléments scientifiquement avérés, ce suivi continu doit régulièrement intégrer les éléments nouveaux issus de la progression du front de la recherche, avec son lot d'hypothèses inégalement étayées¹¹. Cela permet au principe de précaution de se projeter dans l'avenir et de ne pas être dépendant de l'effectivité de la réalisation des dommages.

Sans doute existe-t-il des cas où l'ampleur des effets potentiels en jeu et des difficultés concrètes que rencontrerait le contrôle d'un usage prudent justifie qu'on mette un coup d'arrêt à une technique ou à une pratique déjà inscrite dans l'usage, et donc qu'on rompe avec les idées d'aménagement continu ou de corrections progressives. D'après la justice française, c'était le cas de l'amiante plusieurs décennies avant l'interdiction décidée par les autorités publiques en 1997.

Sans doute existe-t-il aussi des cas où la prudence recommande de ne pas s'engager du tout dans une application technique déterminée. La justification de ce blocage doit être solide. Il

¹¹ La plausibilité est appréciée en fonction de l'importance et du nombre des travaux scientifiques engagés et du degré de convergence des résultats provisoires obtenus

ne peut suffire de brandir l'argument selon lequel l'évaluation disponible n'est pas complète et qu'il est impératif de reporter toute décision d'autorisation jusqu'au moment où une évaluation complète des effets à long terme du développement considéré aura été réalisée. Une telle évaluation ne sera en effet jamais disponible pour deux raisons. D'abord l'acquisition des connaissances empiriques nécessaires sur les effets d'une technique suppose généralement la possibilité d'une observation et donc requiert un engagement minimum dans la voie technologique considérée. Ensuite, une évaluation complète ne sera jamais accessible tant que les savoirs scientifiques ne seront pas eux-mêmes stabilisés. Une science en progrès est toujours susceptible de remettre en question des vues que l'on croyait établies ou de révéler des aspects qu'on ignorait préalablement. L'expérience apporte toujours son lot de surprises. L'idée du moratoire dans l'attente d'une évaluation complète des effets à long terme d'une technologie ne peut donc avoir qu'un statut purement rhétorique. C'est l'impasse dans laquelle le principe de précaution ne doit pas être précipité.

Si nous acceptons que le principe de précaution emprunte aux deux modèles du contrôle précoce éradicateur du risque et du tri à maturité, deux ensembles de questions se présentent à nous. Qu'il leur soit donné des réponses me paraît constituer le préalable d'une politique raisonnable de précaution vis-à-vis du développement de nouvelles techniques.

D'abord quelles sont les possibilités concrètes de maîtrise d'innovations dont la diffusion dans la société passe par la circulation à travers des marchés de produits mais dont les effets sur l'environnement se déploient au gré des processus physico-chimiques et biologiques qui échappent au contrôle direct de l'action humaine ? Est-on en présence d'une logique du tout ou rien ou peut-on envisager l'acquisition d'une maîtrise graduelle et distribuée entre différentes instances et différents mécanismes ? Le problème posé par le contrôle de la technique considérée est-il générique ou dépend-t-il des types d'usages et d'applications d'une même technique ? De quelles marges de contrôle dispose-t-on, concrètement, pour arrêter la diffusion de la technique et surtout stopper les effets qu'elle entraîne dans son sillage, si d'aventure le danger est trop menaçant ? Ces questions doivent être posées en termes adaptés aux différents stades du développement technique : la recherche en laboratoire confiné, la recherche en milieu expérimental ouvert mais contrôlé, l'expérimentation en milieu ouvert banal, et enfin la diffusion commerciale.

Ensuite, second ensemble de questions, peut-on miser sur une approche acceptant l'idée d'une co-évolution dynamiquement régulée entre le développement de l'usage de la technique, l'évaluation scientifique du spectre de ses risques et l'ajustement d'un dispositif de contrôle ? Quelles sortes d'évolutions dommageables irréversibles peut-on anticiper, qui rendrait ce schéma de pensée inacceptable ? Ces possibles évolutions irréversibles sont-elles d'une gravité telle qu'il faudrait absolument contenir, en termes d'échelle et de répartition territoriale, la diffusion de la technique, voire empêcher absolument sa diffusion ?

Le précédent instructif de la radioprotection

À ce stade de la réflexion il est utile de se référer à l'expérience acquise sur plusieurs décennies dans un domaine où le danger est très présent dans les esprits et très pressant, celui

de la protection contre les rayonnements ionisants¹². Nous sommes en effet fondés à voir dans la doctrine internationale de la radioprotection qui s'est stabilisée il y a trente ans un antécédent remarquable du principe de précaution. C'est en 1977 que la Commission internationale de protection radiologique a confirmé trois principes de base pour la politique de contrôle des rayonnements ionisants. Élaborés progressivement depuis la seconde guerre mondiale, ces principes forment ce qu'on appelle une structure lexicographique.

Le premier pose l'exigence de justification de l'activité source des rayonnements : les avantages de cette activité pour ceux qui sont exposés aux rayonnements et pour la collectivité doivent l'emporter sur les inconvénients dus à l'exposition au risque ; si ces avantages sont nuls ou négligeables, rien ne justifie d'imposer une quelconque prise de risques aux travailleurs ou à la population. Entre alors en jeu le second principe posant des limites aux doses maximales qu'un individu peut recevoir. Ces doses-limites ne doivent jamais être dépassées. Elles sont définies en fonction de la connaissance d'effets scientifiquement démontrés sur la santé. Il y a enfin le principe dit ALARA (*As Low as Reasonably Achievable*), qui commande de réduire les rayonnements résiduels autant qu'il est raisonnablement possible de le faire en tenant compte des facteurs économiques et sociaux, et notamment des coûts. En effet, pour des expositions à des faibles doses inférieures aux limites fixées, règne une incertitude scientifique sur l'existence ou l'absence totale de risques. Dans ces circonstances, une convention a été adoptée, par précaution. On a postulé l'absence de seuils d'innocuité, même pour les très faibles doses, et on a adopté l'hypothèse d'une relation linéaire entre l'exposition et les dommages à la santé. Ici la précaution pour des risques hypothétiques s'ajoute à la prévention pour des risques établis. Cependant la précaution demeure soucieuse de proportionnalité.

Puisque le risque est présumé non nul, un tel cadrage impose la détermination par un choix social de ce qu'est le risque acceptable, dès lors qu'un certain nombre d'activités recourant à ces rayonnements sont considérées comme utiles à la société. L'idée de précaution ne prend pas la forme de l'interdiction de toute activité présentant potentiellement un risque, mais elle se manifeste en particulier par une exigence d'amélioration continue de la sécurité au delà du respect de valeurs-limites réglementaires. Modérée par la proportionnalité, cette exigence ne laisse toutefois pas les responsables en repos, comme pourrait le faire l'obligation d'atteindre un résultat prédéterminé.

Retenons de cette doctrine sa structure lexicographique et la première condition qu'elle introduit : l'exigence de justification d'une activité ou d'une technique à laquelle est associée une présomption de risques pour la santé ou pour l'environnement. Il y a là une étape préalable que la mise en œuvre du principe de précaution gagnerait à adopter. Cela obligerait à la mise en place d'une expertise du bien fondé des activités ou techniques à risques qui soit aussi sérieuse et argumentée que celle des risques encourus. Ce serait une garantie forte que le principe de précaution demeure sous les auspices de la proportionnalité et ne verse pas dans l'affolement sécuritaire sous l'effet involontaire de l'artefact précédemment décrit.

* *

¹² Voir Godard O. et Lochard J., « Chapitre 8 – Construction d'une gestion des risques à travers le temps : la longue histoire de la radioprotection », dans Godard O. (éd.), *La question de la précaution en milieu professionnel*, Paris, EDP-Sciences et INRS, 2006, pp. 197-214.

*

Il est difficile de penser le principe de précaution sans se confronter à ce qu'on peut appeler l'approche apocalyptique des risques qu'incarne la pensée de Hans Jonas. En s'en tenant aux dernières décennies, cette approche a été partie prenante de l'émergence du mouvement de critique sociale et écologique de la société industrielle et de la croissance économique et démographique de l'espèce humaine. Les alertes lancées depuis la fin des années 60 ont contribué à mettre en place et en marche des machines institutionnelles au niveau national et international. Presque tous les pays se sont dotés de ministères de l'environnement ou ont étendu à l'environnement une compétence ministérielle existante. Les conventions juridiques internationales à portée sectorielle (les espèces menacées, le transport de déchets toxiques, etc.) ou régionale (la mer Méditerranée, la mer du Nord, etc.) se sont multipliées. Elles n'ont pas eu pour effet de remettre en cause la poursuite du développement technique et de la croissance économique comme objectifs premiers poursuivis par les gouvernements. Elles n'ont pas rendu crédible aux yeux des dirigeants la menace d'une catastrophe écologique d'une ampleur telle qu'ils auraient admis la nécessité de rompre avec l'ordinaire de leurs préoccupations comme la compétitivité, l'emploi, la géopolitique, les crises monétaires.

Trente ans plus tard, les alertes et les prophéties catastrophistes ont resurgi. Les atteintes à l'environnement, dont les effets s'accumulent lentement à l'échelle des temps humains, se sont amplifiées, malgré les politiques adoptées, comme en témoigne la dégradation des principaux indicateurs qui touchent au fonctionnement de base de l'écosystème planétaire : diversité biologique à ses différents niveaux, accumulation de gaz à effet de serre et accroissement concomitant de phénomènes climatiques inhabituels et parfois extrêmes, pollution chimique et métallique omniprésente, érosion et dégradation d'écosystèmes clés, en particulier dans les zones les plus productives sur le plan biologique que sont les zones littorales et les estuaires. La menace a aussi pris le visage du risque technologique majeur, symbolisé par ces deux fleurons du génie humain que sont le génie nucléaire et le génie génétique, ce dernier étant en passe de remodeler le vivant par la transgénèse. À tort ou à raison les nouvelles menaces sont imputées aux évolutions économiques majeures du monde contemporain, faites d'extension du commerce international, d'une intégration mondiale des réseaux financiers et d'une communication croissante entre toutes les parties du monde. Aux yeux d'une partie de l'opinion publique, c'est l'évolution globale du monde contemporain qui constitue en elle-même la grande menace, portant toutes les autres en son sein.

Face à ce tableau, fallait-il faire du principe de précaution l'agent d'une rupture dans le mode de développement du monde moderne en adhérant au prophétisme catastrophiste de Jonas ou de Dupuy ? La parabole du bon grain et de l'ivraie nous invite à la patience et au discernement pour concevoir une action continue, en finesse, adaptée aux contextes et sélective, contre toute utopie de l'éradication précoce. Il s'agit de promouvoir une conception de l'action qui n'élude pas ses responsabilités et en particulier l'obligation d'une saisie précoce des risques, mais qui demeure tout autant soucieuse d'éviter de bloquer la société et de faire en son sein des dégâts inconsidérés. C'est en éloignant ses raisonnements et ses procédures du parrainage du catastrophisme que peut se mettre en place une précaution raisonnée, proportionnée et néanmoins ferme face aux risques qui sont devant nous.
