

PAR ANDRÉ AURENGO (67)



professeur  
de biophysique,  
chef du service  
de médecine nucléaire  
du groupe hospitalier  
Pitié-Salpêtrière,  
membre de l'Académie  
de médecine

## Une **dérive** négative à l'**usage**

*Le présent article est inspiré d'une communication proposée par l'auteur lors des Journées annuelles du Comité national d'éthique le 28 novembre 2007.*

En matière de santé publique, le principe de précaution brouille les repères d'une gestion rationnelle. Il a amplifié certaines tendances frileuses de notre société, en leur donnant une légitimité. Il favorise les intérêts individuels contre les intérêts collectifs, les manipulations, le principe du parapluie et la suspicion généralisée.

■ L'inscription du principe de précaution dans la Constitution a suscité de nombreux débats.

### Risques avérés et hypothétiques

Le risque que cette inscription ferait peser sur l'innovation et la recherche a été soulevé à maintes reprises. Au-delà de ces discussions, j'ai choisi d'examiner comment le principe de précaution pouvait influencer, souvent négati-

vement, la construction de la perception individuelle et collective du risque.

Le risque hypothétique acquiert progressivement un statut similaire à celui du risque avéré, et les faits sont dévalorisés et relégués au rang des croyances et des opinions.

### Des études menées avec légèreté

Une seconde dérive est une certaine légèreté dans de nombreuses études épidémiologiques, du fait de l'état d'esprit ambiant qui considère comme établi, avec la faveur des médias, tout risque hypothétique. Si elles concluent à l'existence d'un risque, les insuffisances méthodologiques deviennent fautes vénielles, en quelque sorte légitimées. Un biais avoué est pardonné; les facteurs de confusion sont trop souvent négligés et les incertitudes sur les expositions, très fréquentes, sont rarement prises en compte dans les calculs statistiques. Il en résulte des études contradictoires qui désorientent les décideurs et le public. Les études «perverses» se multiplient. Elles concernent des risques si faibles (voire inexistant) qu'il n'y a pratiquement aucune chance de les mettre en évidence, même s'ils existent, et inversement, si l'étude conclut à l'existence du risque, cela relèvera plus vraisemblablement du hasard.

### Évaluer et gérer le risque

L'évaluation du risque relève d'une expertise complexe, multidisciplinaire qui tente de déterminer le niveau de risque le plus vraisemblable, avec un intervalle de confiance. Elle doit être transparente et référencée. Aux scientifiques également revient la tâche, non pas de choisir entre les différents scénarios de gestion du risque, mais d'analyser leur faisabilité, leur coût, leurs bénéfices et leurs inconvénients afin qu'un débat ouvert mais éclairé puisse se tenir et que ceux qui en ont la responsabilité et la légitimité démocratique puissent choisir en connaissance de cause.

**Le risque hypothétique acquiert progressivement un statut similaire à celui du risque avéré**

### REPÈRES

La distinction entre risques avérés et hypothétiques est essentielle, notamment pour bâtir une politique de santé. Elle permet de déterminer ce qui relève de la recherche, de la précaution ou de la prévention. Le principe de précaution, induisant une projection dans un futur incertain, conduit à une sacralisation des risques hypothétiques. Tout risque étant considéré comme existant *a priori*, il devient inutile d'en établir la réalité et seule son inexistence mérite d'être démontrée. Ainsi, toute estimation n'est informative que si elle est positive et renforce l'impression de risque. Cette démarche aboutit à une impasse, car prouver qu'une situation ou un produit ne présente pas de risque dans le présent et *a fortiori* dans l'avenir est scientifiquement impossible, sauf si le facteur de risque suspecté est en réalité bénéfique. Nous sommes donc en présence d'un renversement de la charge de la preuve et, du point de vue judiciaire, d'un danger de rétroactivité quant aux conséquences de risques non pris en compte car inconnus.



## Quelques études perverses

Une étude sur la responsabilité des essais nucléaires sur la survenue de cancers de la thyroïde en Polynésie, à l'origine d'une flambée médiatique, illustre les dérives possibles. Une commission de l'Académie de médecine a montré que la dosimétrie était plus qu'approximative, qu'il existait une probabilité majeure de biais d'interrogatoire et que les incertitudes dosimétriques avaient été négligées. Cette étude, en réalité, ne prouvait rien.

De même, l'étude Interphone, consacrée à l'impact éventuel des téléphones mobiles sur la santé, ne prend pas en compte les grandes incertitudes sur l'exposition (que les auteurs d'Interphone ont pourtant eux-mêmes mises en évidence) et présente un risque important de biais d'interrogatoire.

Citons également les études sur le radon, gaz radioactif cancérigène pour le poumon à forte concentration. Le tabac représente en la matière un risque près de trente fois plus élevé. Or aucune étude épidémiologique concernant le radon ne prend correctement ce facteur en considération. Certains travaux surestiment ainsi les risques du radon en lui attribuant des pathologies qui sont en réalité dues au tabagisme.

Or, une confusion s'opère peu à peu entre évaluation et gestion. Les risques sont souvent évalués comme s'il s'agissait de les gérer, c'est-à-dire non de manière neutre et scientifique, mais avec une attitude de prudence qui constitue une distorsion par rapport à la réalité de l'évaluation.

Un récent rapport sur les causes du cancer en France illustre ce propos. Il s'attachait à mettre en évidence la part évitable des cancers liés à des facteurs de risque avérés. Le tabac représentait sans surprise 30 % des causes avérées de cancer chez les hommes, contre moins de 1 % pour la pollution. Cette étude, qui s'inscrit dans une démarche d'évaluation et non de gestion du risque, a reçu un très bon accueil, mais a également été l'objet de quel-

ques critiques étonnantes. Il lui a ainsi été reproché d'être une expertise *non citoyenne*. Il est normal qu'une expertise scientifique, justifie ses choix, mais parler d'expertise citoyenne témoigne d'une grande confusion et n'a pas plus de sens que d'évoquer une démonstration non citoyenne du théorème de Pythagore!

### Cercle vertueux et cercle vicieux

L'OMS a montré en 2004 ce que pouvait être une approche raisonnable, réaliste et efficace du principe de précaution. Elle se caractérise par l'évaluation des risques, la mise au point de méthodes pour les contrer, la mise en débat de ces options, leur mise en œuvre, l'évaluation de l'action choisie et la remise en contexte des problèmes de santé afférents.

## L'exemple des faibles doses

Le risque des faibles doses de rayonnements ionisants constitue un bon exemple. Il est avéré que des expositions élevées entraînent un risque de cancer « radio-induit ». Mais, en radioprotection médicale ou industrielle se pose la question du risque de très faibles doses qu'aucune étude épidémiologique n'a mis en évidence. On peut l'estimer, par une simple règle de trois, en supposant une stricte proportionnalité (relation linéaire sans seuil) entre dose et excès de risque. Mais si la relation dose – excès de risque est par exemple quadratique, le risque des faibles doses sera grossièrement surestimé. Des phénomènes d'*hormésis* (effet bénéfique de rayonnement à faible dose) peuvent même survenir, avec une diminution du risque pour de faibles expositions, qui stimulent les défenses naturelles contre les cellules cancéreuses. La gestion du risque postule une relation linéaire sans seuil, choix par certains aspects raisonnable. Mais on constate que, parallèlement, l'estimation du risque des faibles doses (par exemple délivrées en radiodiagnostic) utilise une telle relation simpliste, même lorsque des données solides prouvent qu'elle n'est pas pertinente. Le principe de précaution légitime de telles estimations, même si elles sont erronées. Cette surestimation du risque des faibles doses n'est nullement « protectrice », car elle peut avoir des conséquences graves en conduisant à renoncer à des examens médicaux utiles.

➤ **Le principe de précaution légitime parfois des estimations erronées**

## Pollution, tabac et alcool

Lorsque les repères disparaissent, s'installe peu à peu une vision des risques très éloignée de la réalité. L'IRSN publie chaque année un baromètre rendant compte de la manière dont la population perçoit les risques. La crainte de la pollution atmosphérique, qui provoque vraisemblablement moins de 1 % des cancers, arrive dans ce sondage devant le tabagisme des jeunes et l'alcoolisme alors que le tabagisme cause quelque 60 000 morts par an et l'alcoolisme 45 000.

- Mais la pratique courante est plus souvent conforme au cercle vicieux décrit par Stephen Breyer. Surgit tout d'abord, dans un contexte d'incertitude, une dimension émotionnelle, que les scientifiques ne sont pas accoutumés à gérer. Ils réalisent donc des estimations du risque qu'ils jugent prudentes, mais qui sont en réalité des surestimations. Face à ces annonces alarmistes, la population réclame logiquement aux pouvoirs publics des actions de protection contre le risque. Des réglementations plus contraignantes sont donc adoptées et les limites abaissées, générant des coûts parfois considérables. Ces interventions drastiques confortent le public dans son inquiétude : la diminution des normes est considérée comme la preuve que le risque était réel et important et la nouvelle norme comme un seuil non de protection prudente, mais de dangerosité. L'opinion publique demande donc davantage de mesures, et ainsi de suite.

Il existe ainsi, entre la réalité du risque et sa perception dans l'opinion, un décalage probablement aggravé par le principe de précaution qui donne au risque une existence qui n'a plus besoin d'être prouvée.

## Un émoussement de la gestion rationnelle des risques

Le principe de précaution place évaluation et gestion du risque dans un cadre non scientifique et non hiérarchisé. Aucune différence n'étant faite entre hypothèse et certitude, la perception des risques est souvent en contradiction avec la dangerosité objective des facteurs incriminés. Tout devient prioritaire : un risque mis en évidence doit être traité comme s'il s'agissait d'un péril majeur.

Le risque n'est plus quantifiable et les mesures de santé publique destinées à s'en prémunir ne sont plus évaluables. La gestion du risque n'est plus un problème de choix mais une quête d'absolu où les études coût-bénéfice ou bénéfice-risque ne sont pas les bienvenues. Il devient impossible de mesurer en aval l'efficacité des mesures prises, puisque ces risques n'ont pas par nature été mis en évidence. Cette situation conduit à un risque sans prix, sans coût, et qui doit balayer toutes les restrictions.

La gestion rationnelle des risques cède donc peu à peu la place à une lutte d'influence qui pose de réels problèmes éthiques. Celle-ci voit s'opposer industriels, chercheurs, médias, administrations, thérapeutes, associations, écologie politique et groupes politiques. Nous sommes bien loin d'une élaboration collective des stratégies de lutte contre les risques. Bien souvent sont ainsi privilégiés des risques totalement hypothétiques, au détriment de dangers bien réels. Les décisions prises peuvent se révéler arbitraires, coûteuses, dépourvues de bénéfice sanitaire, trompeuses, voire dangereuses. Les moyens sont affectés aux grandes peurs plutôt qu'aux grands fléaux.

## Des intérêts individuels

Le principe de précaution est, enfin, souvent mis au service d'intérêts individuels contre des intérêts collectifs, par exemple quand il est question d'implanter une route, un incinérateur, une éolienne, une antenne de téléphonie mobile ou une ligne à haute tension.

## Un exemple d'absurdité en radioprotection

À la Pitié-Salpêtrière, il existe un petit trottoir sur lequel, en trente ans, je n'ai jamais vu personne. Lorsque des travaux ont été réalisés dans mon service où l'on utilise des produits radioactifs, il m'a été expliqué qu'il fallait murer les fenêtres donnant sur ce trottoir, au motif que si quelqu'un venait à y passer 35 heures par semaine pendant toute l'année, la dose d'irradiation admissible du public serait dépassée ! Les personnels du service travaillent donc désormais privés de la lumière du jour devant un trottoir toujours désert.

**La gestion des risques laisse sa place à une lutte d'influence**

**L'arrêt de la vaccination contre l'hépatite B**

Le caractère obligatoire de la vaccination a été interrompu en raison d'un hypothétique risque de sclérose en plaques. Cette « précaution » conduira à de nombreux décès par cancer du foie posthépatite.

**La recherche génomique du HIV avant transfusion**

Elle s'est révélée très coûteuse au regard du bénéfice attendu.

**Le remplacement des canalisations plombées**

Ces canalisations qui, dans la majorité des cas, n'avaient aucun rapport avec le saturnisme, ont été remplacées par des canalisations ne disposant pas des mêmes effets bactériostatiques. Des centaines de millions d'euros ont ainsi été dépensés sans aucune assurance en termes de bénéfice sanitaire.

**L'éloignement des antennes de téléphonie mobile des centres-villes**

Cette décision est emblématique des démarches trompeuses : elle conduit à augmenter la puissance d'émission des téléphones portables et elle a en réalité augmenté l'exposition des populations aux ondes électromagnétiques.

**La Directive européenne de 2004 sur la protection contre les champs électromagnétiques**

Ce texte comprend un volet dont l'application rendrait impossible la pratique de l'IRM. Un milliard d'exams IRM ont pourtant été réalisés sans que le moindre problème soit décelé. Face à cette situation, dénoncée notamment par les académies de médecine européennes, la Commission européenne a dû revoir cette directive et retarder sa transposition.

En brandissant quelques études inquiétantes souvent biaisées, surinterprétées et non confirmées, comme on en trouve quel que soit le sujet, les opposants à l'installation accréditent l'idée d'un débat scientifique majeur et exigent que l'on prouve l'absence de risque et que l'on n'en découvrira pas dans le futur. Cette exigence étant évidemment impossible à satisfaire, le principe de précaution est alors invoqué dans sa forme la plus extrême : s'abstenir (incinérateur), démonter (antenne relais) ou arracher (OGM).

**Une suspicion généralisée**

Cette situation de risques omniprésents conduit à un climat de suspicion généralisée, très néfaste pour la société, vis-à-vis de l'action publique. L'une des questions posées dans le cadre du baromètre 2007 de l'IRSN était : « Avez-vous confiance dans les autorités françaises pour leurs actions de protection des personnes dans les domaines suivants ? » Les réponses montrent que la confiance ne domine que dans quelques secteurs : accidents de la route, incendies de forêt, terrorisme, canicule ou transport de matières dangereuses. Pour la grande majorité des risques, réels ou supposés, la défiance l'emporte, qu'il s'agisse des installations chimiques, de la drogue, des mala-

dies professionnelles, des déchets radioactifs, chimiques ou encore des antennes relais. Plus grave encore, il se développe une suspicion sur la transparence. Dans ce même baromètre, les réponses à la question « Estimez-vous que l'on vous dit la vérité ? » ne sont positives que sur des sujets comme les inondations (qui ne peuvent assurément pas passer inaperçues), l'obésité des jeunes ou la canicule. Sur tous les autres sujets, les personnes interrogées pensent que les pouvoirs publics mentent aux citoyens, qu'il s'agisse de grippe aviaire, de radiographies médicales, du terrorisme ou du bruit.

**Égaré dans la Constitution**

Le principe de précaution brouille ainsi les repères d'une gestion rationnelle et équitable des risques. Il a manifestement amplifié certaines tendances frileuses de notre société, en leur donnant une légitimité. Il favorise les intérêts individuels contre les intérêts collectifs, les manipulations, le principe du parapluie et la suspicion généralisée. Le principe de précaution s'est égaré dans la Constitution. Certains, et non des moindres, ont proposé de l'en retirer. Peut-être aurait-ce été un bienfait pour la santé publique et l'innovation que de commencer par ne pas l'y mettre. ■

**Pour la grande majorité des risques, réels ou supposés, la défiance l'emporte**