

# **Du local au global : la mondialisation de la santé environnementale**

*Longtemps la santé environnementale est restée ignorée dans notre pays. Si, aujourd'hui, un véritable dispositif de sécurité sanitaire a été bâti, si de nouvelles méthodes permettent de faire progresser la prévention, tous les problèmes sont-ils pour autant résolus ? Ce n'est malheureusement pas le cas car la mondialisation a, là aussi, changé la donne : de relativement locales les crises sont devenues totales, avec l'incertitude et l'universalité pour commun dénominateur. Pour y répondre, la recherche déjà se mondialise. A quand une gouvernance mondiale des risques ?*

*par William Dab*

*Chaire « Hygiène et sécurité » du Conservatoire national des Arts et Métiers  
Président du Comité européen sur la santé environnementale de l'Organisation mondiale  
de la santé*

**A**près vingt ans de crises sanitaires le pays s'est doté, en juin 2004, d'un plan national santé environnement (PNSE) qui n'est pas seulement un catalogue de mesures sectorielles mais, aussi, un cadre d'action permettant d'organiser les responsabilités et le travail des très nombreux acteurs qui concourent à la protection et à l'amélioration de la santé environnementale. Ce cadre est désormais celui de l'ensemble des actions de santé publique

tel qu'il est défini dans la loi relative à la politique de santé publique, promulguée le 9 août 2004.

Ces textes fondateurs vont permettre d'impulser un niveau régional d'actions en santé publique. Ils fournissent les outils d'une gestion moderne des grandes problématiques sanitaires, incluant celle de la santé environnementale. Si cette approche permet de répondre aux enjeux de proximité, il ne faut pas oublier la dimension mondiale qu'ont

désormais ces problèmes. Avons-nous, de ce point de vue, une guerre de retard ?

**La santé  
environnementale  
est devenue  
un objet  
de politique  
publique**



Lou Linwei/SINOPIX-REA

*Si, depuis vingt ans, les grandes crises de santé publique pouvaient être définies comme des crises de précaution de portée relativement locale, on découvre aujourd'hui un nouveau type de crises qui touchent simultanément plusieurs pays ou divers secteurs de la société.*

Longtemps la santé environnementale est restée ignorée dans notre pays [1]. Alors que la Grande-Bretagne édicte sa première grande loi hygiéniste en 1848, le pays de Pasteur ne promulgue la sienne qu'en 1902. La pollution atmosphérique, urbaine et industrielle, a provoqué plusieurs catastrophes de grande ampleur entre 1930 et 1960 mais la première loi française date de 1961 [2]. Le besoin d'une expertise scientifique des risques est patent depuis les années 70 (le talc Morhange à l'hexachlorophène...) mais ce n'est qu'en 2001 que l'on crée l'Agence française de sécurité sanitaire

et environnementale (Afsse) récemment élargie aux risques professionnels avec l'Afsset.

Ces retards accumulés ont créé un état de défiance dans l'opinion. Depuis la gestion française de la catastrophe de Tchernobyl, en effet, des carences récurrentes sont survenues en matière de gestion des risques de sécurité sanitaire environnementale. Le dossier de l'amiante, les multiples affaires de dioxine depuis la catastrophe de Seveso en 1976, l'épidémie de maladie de la vache folle, les impacts sanitaires de la marée noire de l'Erika, les controverses sur la

toxicité des éthers de glycol, l'explosion de l'usine AZF sont des exemples forts qui ont suscité dans l'opinion une émotion considérable et durable.

Cette succession de crises a conduit à l'émergence du concept de sécurité sanitaire en tant que champ de la gestion collective de risques incontrôlables par tout un chacun. Elle a justifié la création d'un réseau d'agences de sécurité [3].

Un impressionnant arsenal législatif et réglementaire est venu encadrer la gestion des risques sanitaires liés à l'environnement. Cela a débuté avec la loi sur l'air et l'utilisation

rationnelle de l'énergie de 1996 qui a renforcé les procédures d'évaluation de l'impact sanitaire des installations industrielles ou des projets d'aménagement. La loi de sécurité sanitaire de 1998, la loi de santé publique de 2004, le plan national santé environnement (PNSE, juin 2004), le plan santé travail (PST, février 2005), la loi sur les nouvelles régulations économiques de 2002 qui introduit une obligation de transparence vis-à-vis des investisseurs, les plans de préventions des risques technologiques (PPRT issus de la loi du 30 juillet 2003), traitent tous de la régulation des risques et de leur gouvernance. Au niveau européen, d'importants travaux ont été menés sur le principe de précaution (résolution de Nice) et la gestion des produits chimiques (projet Reach). La charte de l'environnement adossée à notre Constitution édicte désormais que : « 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 pré-

**Un impressionnant arsenal législatif au niveau national et d'importants travaux au niveau européen montrent bien que les risques sanitaires, notamment ceux liés à l'environnement (incluant le travail), sont désormais devenus un objet de politique publique.**

caution 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. » Une telle formulation, comme nous allons le voir, n'est pas déraisonnable au regard de la multiplication des risques et des facteurs de risque qui sont liés aux nouvelles technologies. Ce rapide survol montre bien que les risques sanitaires, notamment ceux liés à l'environnement (incluant le travail), sont désormais devenus un objet de politique publique. C'est une évolution très importante car jusqu'alors, ces questions se posaient uniquement au stade, et donc en termes, de maladies [4]. Les médecins avaient ici une légitimité incontestable. En déplaçant l'objet des politiques de l'aval (le risque réalisé sous forme de problème de santé) à l'amont (influencer les facteurs d'environnement modifiant la possibilité de survenue des problèmes de santé), on introduit un nouveau jeu d'acteurs (les ingénieurs, les entreprises, les associations, etc.), de nouvelles formes d'expertise, de nouveaux lieux de débat. Les

médias ont investi massivement cette problématique.

## **De nouvelles méthodes d'évaluation des risques s'imposent au plan international**

Cause et conséquence de cette évolution, l'évaluation des risques a fait d'importants progrès. La distinction entre le danger (une propriété dangereuse intrinsèque qui ne se réalisera pas à coup sûr) et le risque (un indicateur de vraisemblance de la réalisation de ce danger) commence à être mieux faite. Cela est important car les outils de prévention permettant de limiter les dangers ou d'en réduire la probabilité d'apparition ne sont pas les mêmes. Pour qu'un danger se réalise, il faut que des personnes y soient effectivement exposées. Une substance peut être très dangereuse. Si personne n'est en contact avec elle, ce n'est pas un problème de santé publique. Diminuer l'impact sanitaire des situations ou des substances dangereuses, c'est donc avant tout maîtriser le niveau d'exposition de la population.

Comme le dit excellemment Ulrich Beck [5], le risque est événement non encore survenu qui motive l'action. La vraisemblance de réalisation, sa prévisibilité ou encore son incertitude, peuvent être quantifiées. L'approche probabiliste s'y prête particulièrement bien en ce qu'elle constitue une estimation du degré de croyance de survenue d'un événement [6].

Autour de cette notion, une démarche formalisée d'évaluation quantitative des risques a pris forme sous l'impulsion de l'agence de protection de l'environnement des États-Unis [7]. Des échelles de classification des dangers ont été validées ; des modèles pour estimer les expositions humaines aux polluants de l'environnement ont été mis au point ; des méthodes permettant de faire des extrapolations (d'une espèce à l'autre, d'une substance à une autre, d'une voie d'exposition à une autre, des fortes vers les faibles doses, etc.) sont désormais couramment utilisées. Des bases de données gratuites ont été constituées pour rendre accessible l'ensemble des données scientifiques permettant de caractériser les ris-

ques liés aux polluants de l'environnement. La quantification des risques s'impose partout comme la condition préalable à leur gestion rationnelle.

Pour la première fois, l'homme dispose de la capacité opérationnelle de capitaliser le savoir scientifique existant (lequel provient de champs disciplinaires très divers allant de la biologie à l'épidémiologie en passant par la toxicologie, la biomathématique, la physique, la chimie, etc.) pour anticiper les impacts sanitaires de ses décisions. Comme si le futur devenait en quelque sorte le déterminant du présent alors

**Pour la première fois, l'homme dispose de la capacité opérationnelle de capitaliser le savoir scientifique existant pour anticiper les impacts sanitaires de ses décisions. C'est un véritable bouleversement dans « l'ingénierie décisionnelle » qui est en train de s'opérer.**

que, jusqu'ici, c'étaient les erreurs ou les succès du passé qui venaient nous dicter notre conduite actuelle. C'est un véritable bouleversement dans « l'ingénierie décisionnelle » qui est en train de s'opérer.

Chaque fois qu'il est possible de quantifier un risque, le processus de gestion s'en trouve profondément affecté. Non pas au nom d'une sorte de magie du chiffre mais parce que l'effort de formalisation, de transparence et de cohérence qu'exige la démarche de quantification des risques permet

de prendre en compte des données scientifiques. Sinon, nous sommes dans le monde des opinions, des fantasmes, des conflits d'intérêt, des rapports de forces. La mesure des risques est le support de la professionnalisation de leur gestion. On ne peut gérer intelligemment que ce que l'on mesure.

## **La mondialisation bouleverse la scène des risques**

Si un véritable dispositif de sécurité sanitaire a été bâti, si de nouvelles méthodes permettent de faire progresser la prévention, tous les problèmes sont-ils pour autant résolus ? La question des risques est-elle correctement maîtrisée ? Ce n'est malheureusement pas le cas car la scène des risques subit actuellement des évolutions considérables qui soulèvent de nouveaux problèmes d'évaluation et de gestion.

Si, depuis vingt ans, les grandes crises de santé publique pouvaient être définies comme des crises de précaution de portée relativement locale, on découvre depuis le passage du prion pathogène dans l'espèce humaine (1996), les tempêtes de Noël 1999, le Sras de 2003,

la canicule de l'été 2003, le tsunami et l'ouragan Katrina en 2005, un nouveau type de crises qui touchent simultanément plusieurs pays et divers secteurs de la société. Leur envergure dépasse de loin les capacités de réponse habituelles. Ces crises ont un retentissement considérable en raison de leur ampleur et de la vulnérabilité de notre monde qu'elles révèlent ainsi alors même que la sécurité, au sens classique du terme, n'a vraisemblablement jamais été si bien assurée dans l'histoire de l'humanité.

Ces nouveaux risques créent non seulement d'importants impacts directs mais aussi de gigantesques impacts indirects et difficiles à prévoir. On peut parler ici de « crises totales ». Elles conjuguent les facteurs physiques de l'environnement, les facteurs organisationnels du système de soins, les facteurs sociaux et économiques, une dimension diplomatique. Elles révèlent les fractures de nos sociétés. La menace de pandémie grippale illustre cette notion. Imagine-t-on que notre société serait capable de faire preuve d'autant de résilience que le monde de l'après Première Guerre Mondiale qui, en deux ans, a vu 50 millions de morts s'ajouter à ceux de la guerre ? Une société rurale, peu dépendante de la technologie, habituée à respecter les

instructions des responsables, peu informée par les médias (la censure militaire était encore active au moment de la première vague épidémique), influencée par les autorités religieuses, a pu absorber la plus grande épidémie de l'histoire [8].

Comment réagira une population urbanisée, dont l'activité implique de multiples dépendances (électricité, informatique, ondes électromagnétiques, transports, approvisionnements...), dont l'économie est organisée en flux tendus, dans laquelle l'individua-



Gérard Guittou/REA

*L'incertitude et l'universalité sont véritablement le dénominateur commun des nouvelles questions de santé environnementale. Peut-on gérer de tels enjeux dans un seul pays ? A l'évidence non. Mais nous sommes encore loin d'une gouvernance mondiale des risques.*

lisme est devenu une valeur dominante avec une omniprésence de médias capables de susciter une émotion envahissante et un éloignement de la maladie et de la mort qui font de tout décès prématuré un objet d'indignation et de scandale

? Croire que les masques et les antiviraux suffiront à faire face à cette situation serait une dangereuse illusion.

Ce sont les fondements mêmes de l'organisation de nos sociétés qui sont menacés par ces nouveaux ris-

ques. Justement parce qu'ils sont à la fois plus nombreux et plus graves et que c'est la manière dont la vie est organisée sur notre planète qui a conduit à en accroître la fréquence et la gravité.

A ces menaces s'ajoute celle du terrorisme de masse, voire d'une attaque bio ou éco terroriste utilisant soit l'arme infectieuse, soit les toxiques ; de tels actes auraient des conséquences plus graves que les attaques perpétrées jusqu'ici, y compris celles du 11 septembre 2001.

Qu'il s'agisse de catastrophe ou de menace terroriste, le contexte international a donc changé. De pays protégé par

ses frontières, la France, à l'instar des autres pays développés, est devenue une terre d'échanges de biens et de personnes.

On mesure notre fragilité face à de telles menaces lorsque l'on réalise, par exemple, que

**Ce sont les fondements mêmes de l'organisation de nos sociétés qui sont menacés par ces nouveaux risques. Justement parce qu'ils sont à la fois plus nombreux et plus graves et que c'est la manière dont la vie est organisée sur notre planète qui a conduit à en accroître la fréquence et la gravité.**

chaque jour plus de 5 000 personnes voyagent entre la France et l'Asie continentale. Et que l'Europe n'ayant pas de frontières, c'est l'ensemble des échanges de personnes entre cette Europe et l'Asie qu'il faudrait être

capable de contrôler en cas de pandémie, soit chaque jour dix à vingt fois plus de personnes que le chiffre cité plus haut.

Jusqu'à présent, le règlement sanitaire international de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) n'obligeait à déclarer que trois maladies (peste, fièvre jaune et choléra). Celui qui a été approuvé par l'Assemblée mondiale de la santé au printemps dernier élargit sa portée. Car il est fondamental de réaliser, qu'en même temps qu'elle procure un niveau de sécurité élevé, notre organisation sociale et économique produit d'immenses vulnérabilités.

Les risques s'expriment désormais loin du lieu où ils sont produits. Avec l'urbanisation, l'industrialisation et l'internationalisation, les tailles des populations exposées peuvent être considérables. Or ce qui compte en matière d'impact sanitaire n'est pas tant l'excès de risque individuel, qui peut être faible, que l'impact sanitaire collectif qui est directement lié au nombre de personnes exposées. Les pratiques d'élevage intensif et accéléré d'animaux destinés à la consommation humaine créent de nouveaux dangers pour l'homme, tels la forme humaine de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB lié au nvMCJ) ou la grippe aviaire. Des maladies dites à transmission vectorielle, inconnues jusqu'alors sur le vieux continent, s'y développent comme la maladie de Lyme ou le virus West Nile et les modifications climatiques y sont vraisemblablement pour quelque chose. Les facteurs de prolifération des nouveaux risques sont innombrables. Nous voulons plus de confort (eau chaude, chauffage, ventilation, climatisation), cela signifie un accroissement de l'exposition aux légionelles. Nous voulons nous transporter vite à faible coût, cela transforme notre relation avec les agents biologiques et la pollution atmosphérique. Cela contribue aussi



au réchauffement climatique aux conséquences mal cernées et potentiellement globales. Nous voulons des aliments toujours plus disponibles en toutes saisons et en tous lieux et cela produit une chaîne complexe d'événements conduisant à la maladie de la vache folle. Nous voulons des soins médicaux performants et nous produisons de multiples techniques invasives donc contaminantes, une résistance étendue aux antibiotiques, donc des épidémies provoquées par des germes non traitables. Nous introduisons aussi sans cesse de nouveaux matériaux dans le corps. Nous voulons pouvoir communiquer en permanence : aucune technologie ne s'est diffusée aussi vite dans l'histoire de l'humanité que la téléphonie portable qui a bouleversé notre environnement électromagnétique. Nous ne voulons plus voir nos déchets dans des décharges, mais il aura fallu une série de négligences pour que les rejets atmosphériques de l'incinération soient vraiment maîtrisés.

## **Vers une gouvernance mondiale des risques ?**

L'incertitude et l'universalité sont véritablement le dénominateur commun à ces nouvelles questions de santé environnementale. En clair, jamais l'homme n'a transformé son écologie de façon aussi rapide et aussi étendue. Dispose-t-il des capacités suffisantes d'adaptation ? Sommes-nous en train de créer une épidémie d'épidémies ? La vérité est qu'on ne le sait pas. Durant tout le XX<sup>e</sup> siècle, l'approche probabiliste a transformé le risque en une fonction permettant de quantifier l'incertitude. Au XXI<sup>e</sup> siècle, nous faisons face à une incertitude bien plus radicale au point que l'on peut dire que l'incertitude est devenue le risque. La seule attitude de précaution ne suffira pas à faire face efficacement à ces problèmes [9]. Peut-on gérer de tels enjeux dans un seul pays ? A l'évidence non. Si, au plan méthodologique, d'intéressantes convergences se font jour au sein des réseaux internationaux de chercheurs, nous en sommes loin au plan de la gouvernance des risques. Derrière la question des risques de sécurité sanitaire environnementale se profilent de

**Durant tout le XX<sup>e</sup> siècle, l'approche probabiliste a transformé le risque en une fonction permettant de quantifier l'incertitude. Au XXI<sup>e</sup> siècle, nous faisons face à une incertitude bien plus radicale au point que l'on peut dire que l'incertitude est devenue le risque.**

gigantesques bagarres commerciales [10]. Veut-on confier à l'OMC la régulation de la protection sanitaire des populations de la planète ? Ce ne serait guère raisonnable et l'opinion n'acceptera pas que la protection de sa santé soit décidée à l'aune des intérêts commerciaux. Faut-il créer une

O M E  
(Organisation mondiale de l'environnement) ? Cela peut se justifier pour harmoniser les différents principes et normes adoptés au fil du temps par de multiples conférences internationales mais lui donnera-t-on un pouvoir de régler les différents aussi fort que celui de l'OMC ? Faut-il s'appuyer sur l'OMS qui a une pleine légitimité en matière de santé mais dont la taille et le budget sont bien modestes (moins de 300 millions d'Euros) au regard des enjeux ? Ces différentes possibilités existent mais il ne faudrait plus tarder à organiser la communauté internationale sur ces questions tant il est vrai qu'une défaillance locale peut désormais avoir un impact global. Qu'on le veuille ou non, nous sommes désormais dans un système de solidarité obligée et liée.

L'Union européenne a évidemment un rôle moteur en matière d'environnement. Cependant, n'ayant que peu de compétences en matière de santé publique, elle ne peut pas embrasser l'ensemble de ces enjeux et les objectifs stratégiques qui structurent son action n'incluent pas explicitement la protection de la santé. Cependant les traités de Maastricht et d'Amsterdam la mentionnent comme ils mentionnent le principe de précaution. Le bureau européen de l'OMS, qui concerne 52 pays de la zone européenne, a reçu le mandat de suivre les décisions des conférences intergouvernementales de Londres (1999) et Budapest (2004) et s'appuie à cet effet sur un comité européen de l'environnement et de la santé. L'accent est mis sur la protection de la santé des enfants et quatre buts prioritaires sont retenus : l'eau potable et l'assainissement, les accidents et les traumatismes, la pollution de l'air extérieur et intérieur, le risque de maladies et d'incapacités résultant de l'exposition à des substances chimiques dangereuses (telles que les métaux lourds), à des agents physi-

**Ce ne sont pas les opportunités qui manquent mais plutôt la réponse à une question de fond : dans un monde tyrannisé par l'immédiateté saurons-nous dépasser nos intérêts égoïstes pour pérenniser la possibilité d'une vie sur cette planète ?**

ques (bruit excessif, par exemple) et à des agents biologiques, ainsi qu'à des cadres de travail dangereux au cours de

la grossesse, de l'enfance et de l'adolescence. Un important travail de construction d'un système d'information en santé environnementale sous-tend cette activité qui se déploie en lien avec l'Union européenne, l'OCDE et

le PNUE.

Winston Churchill a dit : *Un pessimiste voit le risque dans chaque opportunité, un optimiste voit les opportunités dans chaque risque.* Ce ne sont donc pas les opportunités qui manquent mais plutôt la réponse à une question de fond : dans un monde tyrannisé par l'immédiateté saurons-nous trouver la sagesse de contraindre le court terme pour sauvegarder le long terme ? Saurons-nous dépasser nos intérêts égoïstes pour pérenniser la possibilité d'une vie sur cette planète ?

## Bibliographie

1. ZMIROU D et col. *Quels risques pour*

*notre santé ? Air, eau aliments, bruit, nucléaire.* Syros. Paris, 2000.

2. DAB W et ROUSSEL I. *L'air et la ville.* Hachette Littératures. Paris, 2001.

3. TABUTEAU D. *La sécurité sanitaire.* Berger-Levrault. Paris, 2002.

4. DAB W. « Les nouveaux visages des risques sanitaires ». In *la fin du risque zéro.* P. LAGADEC et X. GUILHOU. Eyrolles. Paris, 2002.

5. BECK U. *La société du risque.* Aubier. Paris. 2001.

6. ABENHAIM L. *Nouveaux enjeux de santé publique : en revenir au paradigme du risque.* Revue Française des Affaires Sociales. 1999 : N°1 ; 31-44.

7. DAB W, MICHELON T, NICOLET I. *L'étude d'impact sanitaire : un outil de gestion des risques sanitaires liés à l'environnement.* Responsabilité et Environnement. 2004 : 33 ; 51-59.

8. BARRY J. *The great Influenza : the epic story of the deadliest plague in history.* Penguin. London, 2004.

9. EWALD F. *Le principe de précaution.* Que sais-je. PUF. Paris. 2001.

10. NOIVILLE C. *Du bon gouvernement des risques.* PUF. Paris, 2003.