



Lors du colloque qui s'est tenu en Décembre 1996 : « **De l'expertise à la formation des hommes : mieux gérer l'environnement** », le Président de l'APPA, le Professeur FESTY et le Délégué Général, le Docteur DAB, sont intervenus. Il a semblé intéressant pour nos lecteurs de publier leurs interventions.

Etudes épidémiologiques des pollutions chimiques ou nucléaires

William DAB

Je suis médecin épidémiologiste de formation. Je travaille au service d'études médicales d'EDF-GDF. Ce service conduit, à la demande des directions générales des deux entreprises, des missions d'expertise sur les problèmes de santé liés aux activités électriques et gazières. Je suis également délégué général de l'Association pour la prévention de la pollution atmosphérique, qui réalise des travaux d'expertise, en relation avec la santé. Enfin, je fais partie d'un certain nombre d'instances dépendant du ministère de la Santé (le Conseil supérieur d'hygiène publique de France) ou du ministère de l'Environnement (le récent Comité de la précaution et de la prévention).

Je vais essayer de répondre à la question qui m'a été posée: quel rôle peut avoir l'expertise scientifique dans l'élaboration de politiques de précaution ? Pour ce faire, j'insisterai essentiellement sur quatre points.

L'environnement est de plus en plus lié à la santé publique

Les problèmes d'environnement se manifestent de plus en plus souvent sous la forme de menaces sanitaires. Ce phénomène est assez nouveau. En effet, jusqu'à présent, les politiques publiques d'environnement étaient tournées vers la protection des espèces, la biodiversité, l'avenir de la planète, etc. Aujourd'hui, l'homme et sa santé sont en train de devenir l'objet premier des politiques publiques d'environnement.

Ce changement implique un certain nombre d'ajustements, qui ne peuvent pas se faire du jour au lendemain. Or il existe une profonde attente de la population: toutes les études dont on dispose montrent que la préoccupation écologique est une préoccupation de santé publique.

La crise est un mode de révélation des problèmes environnementaux

La crise est devenue le mode de révélation habituel des problèmes environnementaux qui, désormais, ne sont plus traités à froid. Depuis quelques années, la première page des journaux gouverne l'agenda des politiques publiques de santé. Ce phénomène, assez étonnant et désarçonnant, appelle une réflexion en termes d'expertise.

Les experts sont mis en cause

Je suis frappé par ce phénomène et par le manque de confiance dans les experts. Plusieurs exemples illustrent très concrètement cette mise en cause des experts.

Un de mes collègues, qui a longtemps tenu à bout de bras le dossier du sida au ministère de la Santé, a été accusé de complicité d'empoisonnement, un chef d'inculpation très grave. Or cet expert n'a jamais eu qu'un rôle technique.

Plus récemment, dans les affaires liées aux problèmes d'amiante, de très fortes charges ont été requises contre des experts. Or ces mêmes experts font partie des gens qui m'ont appris, lorsque j'étais jeune étudiant en médecine, que l'amiante était cancérigène chez l'homme ! L'Organisation Mondiale de la Santé et le Centre international de recherche sur le cancer ont en effet classé l'amiante comme cancérigène prouvé chez l'homme en 1977. Personne ne peut donc prétendre aujourd'hui découvrir le caractère hautement cancérigène des fibres d'amiante. Autrement dit, la récente expertise délivrée par l'INSERM ne dit rien de plus que ce qui était déjà connu, écrit et publié en 1977.

Il existe un grand décalage entre le moment où les connaissances scientifiques sont validées

et celui où des actions de gestion du risque sont entreprises. Un tel décalage est inacceptable.

De ce fait, on aboutit à une tendance habituelle qui consiste à chercher des boucs émissaires. On se tourne notamment vers les experts en leur disant qu'ils n'ont pas su convaincre, même s'ils ont pris position publiquement. Cette tendance est très préoccupante.

Les candidats à l'expertise et notamment les volontaires pour le bénévolat risquent de se faire de plus en plus rares. Dans la mesure où les premiers à avoir mis en évidence les problèmes de l'amiante ou du sida sont aussi les premiers à avoir été mis en cause publiquement et personnellement, les experts vont finir par adopter le principe de précaution pour eux-mêmes !

Les problèmes de l'environnement surgissent hors du champ de la médecine

Tous les problèmes de l'environnement, l'amiante, les prions, le saturnisme, la pollution atmosphérique, le radon (dont on pourrait parler sur le mode de la crise car on n'aura pas su prendre calmement des mesures de prévention des risques cancérigènes de ce gaz radioactif naturel), interpellent une compétence médicale et de santé publique mais surgissent hors du champ de la médecine. Ainsi, l'amiante concerne les bâtiments, le radon le sous-sol granitique, le saturnisme les vieilles peintures et le bâtiment, les prions toutes les chaînes alimentaires. Ceci constitue une première difficulté.

Ensuite, deuxième difficulté, il existe un décalage entre le moment où ces problèmes surgissent et celui où des compétences médicales sont prêtes à les investiguer.

Enfin, troisième difficulté, ces problèmes de l'environnement surgissent dans les interstices des responsabilités administratives. Tout se passe généralement très bien dans notre pays lorsque la responsabilité relève d'un seul acteur. En revanche, tout devient complexe lorsque les problèmes surgissent à la frontière des responsabilités des différents acteurs.

J'évoquerai, pour illustrer cette troisième difficulté, le problème toujours non réglé du saturnisme, c'est-à-dire l'intoxication des jeunes enfants liée aux peintures. Médecins sans frontières, une organisation humanitaire, a été le premier à développer des actions de prévention sur le terrain du saturnisme. Or le problème du saturnisme concerne les bâtiments, c'est-à-dire les lieux privés. Le ministère de la Santé ne se sent donc pas légitime pour intervenir. Quant au ministère du Logement, qui, de fait, est directement concerné, il se plaint de ne pas avoir de spécialistes de santé publique parmi ses effectifs. Ce

jeu de renvoi de responsabilité peut durer des années.

Le cas du radon est également typique. Ce problème naturel lié à l'accumulation et au piégeage du gaz dans le sous-sol des maisons concerne à la fois le ministère de l'Environnement, le ministère de la Santé et ministère du Logement; il suppose une interministérialité difficile à organiser.

Dans le cas des prions, il s'agit de savoir qui prend le leadership des problèmes d'encéphalopathie spongiforme bovine. Le ministère de la Santé est régulièrement sollicité pour assumer ce rôle. On pourrait également faire appel au ministère de l'Agriculture, lequel est soumis à une double contrainte: défendre les intérêts des agriculteurs, ce qui est légitime; régler les problèmes de sécurité alimentaire, ce qui n'est pas sans poser de problème. Il faudra régler ce conflit d'intérêts.

Conclusion

Nous avons des capacités d'expertise trop dispersées et insuffisamment organisées. La liste des institutions susceptibles de fournir de l'expertise est longue: le Conseil supérieur d'hygiène publique, l'Académie nationale de médecine, l'INSERM et le CNRS, l'Inspection générale des affaires sanitaires et sociales, le Haut comité de la santé publique, le Comité de la prévention et de la précaution, etc. Il y a en France davantage d'institutions capables de faire de l'expertise que d'experts travaillant dans le champ de la santé et de l'environnement ! L'une des solutions envisagées (demander aux personnes qui occupent des fonctions d'expert de cesser leurs travaux de recherche) conduirait à limiter la capacité d'expertise des chercheurs.

La sectorialisation des expertises n'est pas raisonnable. Il faut demander aux pouvoirs publics de réfléchir à ce problème.

On sous-estime la capacité de travail nécessaire pour réaliser une expertise de haut niveau. J'illustrerai ce point par un exemple. Le service dans lequel je travaille a énormément travaillé sur les champs électriques et magnétiques. Nous avons eu beaucoup de difficultés à obtenir de l'INSERM une expertise indépendante d'EDF sur ce sujet - cette affaire a notamment conduit Monsieur LAZAR à institutionnaliser le secteur d'expertise collective au sein de l'INSERM. En 1993, nous avons finalement obtenu un avis de l'INSERM.

La *National Academy of Sciences* a procédé à la demande du congrès américain de façon différente de l'INSERM. Dix-sept personnes rémunérées ont été choisies pour leurs opinions contradictoires sur le sujet. Ces personnes ont

travaillé à huis clos pendant trois ans et analysé 500 publications scientifiques. Chacune des pages du rapport final a été signée par l'ensemble des dix-sept personnes, pourtant connues pour leurs opinions divergentes. Certaines disaient que les champs électriques et magnétiques à basse fréquence sont plutôt dangereux pour la santé; les autres le réfutaient. Finalement, le rapport propose la conclusion suivante: aucun danger n'a été démontré. Les zones d'ombres, qui méritent d'être approfondies par la communauté scientifique, ont été très clairement identifiées; le rapport fixe des priorités de recherche.

Ce texte très puissant, sur un sujet très difficile sur le plan méthodologique inspire vraiment confiance, même du point de vue de l'industriel. Les champs électriques et magnétiques n'étaient pas un faux problème; ce n'était pas non plus la catastrophe que certains annonçaient.

Il est urgent que dans ces domaines de crise, nous ayons une réflexion et une organisation de l'expertise qui nous permettent de relever ces défis et de nous rapprocher d'un modèle dont nous sommes aujourd'hui très éloignés. Nous en avons évidemment les capacités intellectuelles.

Fixation des normes de pollution de l'air

Bernard FESTY

Mon intervention doit porter sur les normes existantes en matière de pollution atmosphérique. Dans ce domaine, qui renvoie entre autres à notre usage de l'automobile, nous agissons sous la pression de l'actualité.

Comment définir des normes en général ?

La définition de normes de pollution est un des maillons de la chaîne de la gestion du risque. Pour parvenir à établir de tels critères, nous avons besoins de deux types de connaissances de nature toxicologique et environnementale.

Il est difficile de rassembler les connaissances toxicologiques. L'expérimentation est importante, mais pas toujours possible; l'exposition humaine contrôlée est très précieuse mais pas acceptable dans notre pays. On travaille de préférence à partir d'observations cliniques et épidémiologiques, quand elles existent. Les trois types de données sont, autant que possible, confrontées.

Les différentes hypothèses que l'on cherche à confirmer ou à infirmer sont les suivantes:

- ⇒ la nocivité d'une substance, ou d'un mélange (cas de l'air);
- ⇒ l'existence d'une relation dose/effet si la substance produit effectivement un effet;
- ⇒ l'existence d'un seuil, avant que la substance ne produise cet effet;

⇒ l'identification spatio-temporelle des populations sensibles à la substance en question.

Quelle stratégie suit-on pour progresser dans ces connaissances ? La marche à suivre est différente selon que l'on étudie des substances qui agissent au-delà d'un seuil ou non.

Pour les substances à seuil, non cancérigènes, la démarche applicable consiste à déterminer le seuil effectif et à fixer une dose limite tolérable en dessous de ce seuil avec une marge de sécurité. On admet alors une absence de risques observables en dessous du seuil.

On ne traite pas de la même manière les substances sans seuil, dont la plupart des cancérigènes, qui, par définition, génèrent toujours un risque fini. On cherche alors à chiffrer l'augmentation théorique du risque par unité de concentration de substance.

Application aux normes de pollution atmosphérique

Lorsque l'on est confronté dans ce domaine à des substances sans seuil, on raisonne par extrapolation vers les faibles doses, en essayant de définir un coefficient de sécurité à partir de données animales. Si l'on a la chance de disposer de données humaines, on effectue une extrapolation linéaire, qui conduit à définir un excès de risque sur une vie entière d'exposition à une concentration unitaire.

Pour les substances à seuil, on s'efforce de déterminer une dose globale qui ne produit pas « d'effets observables ». On fixe alors une valeur de référence, en appliquant un coefficient de sécurité. La problématique est plus complexe lorsque l'on a affaire à un toxique « multimédia », qui est apporté simultanément par plusieurs voies différentes. Mais le principe reste le même et on fixe une « allocation » pour chaque milieu vecteur.

Le résultat pratique obtenu est bon pour l'ozone, assez satisfaisant en ce qui concerne le monoxyde de carbone, un peu moins pour les particules en suspension, beaucoup moins pour le dioxyde d'azote.

Le bilan de nos efforts nous amène d'abord à constater qu'il est très délicat de fixer des valeurs de référence. Le postulat de l'existence ou non d'un seuil pour une substance donnée (et a for-

tiori un mélange) est en effet fragile. Nous serons donc conduits à l'avenir à utiliser les notions de « risque acceptable » et de « coût acceptable » pour la société. Une telle évolution sera difficile à admettre, tant pour les usagers que pour les décideurs, voire les scientifiques.

Par ailleurs, nous sommes confrontés à des difficultés d'évaluation du risque d'ordre toxicologique, à des difficultés dans la gestion du risque, notamment en termes d'application juridique des normes, qui sont souvent trop rigides alors qu'elles devraient présenter une certaine élasticité, et enfin à des difficultés d'ordre pédagogique: il est très délicat de faire passer l'idée que le risque nul n'existe pas.

C'est pourquoi nous devons nous référer au principe de précaution et apprendre à l'appliquer expérimentalement dans certains cas particuliers.

UGINE ISBERGUES

DIVISION D'USINOR SACILOR

Du bâtiment

à la décoration ...

De la maison

aux industries les plus diverses ...

La beauté inaltérable

*de l'**INOX***

Et vous !

*avez-vous déjà pensé **Inox** ?*

**ISBERGUES : Fabrication
de TOLES INOXYDABLES
de TOLES MAGNETIQUES***
(*Industrie de la construction électrique)
**et de TOLES INOXYDABLES
ETAMEES** (toitures)

Coordonnées du site : BP 15 - 62330 ISBERGUES
Tél. : 21.63.20.00 - Fax : 21.63.22.82