

CONNAISSANCE ET EVALUATION DES RISQUES : L'EXPERTISE COLLECTIVE, LA MOINS MAUVAISE METHODE ?*

M. Goldberg¹

RESUME : L'auteur utilise l'exemple de l'expertise collective INSERM sur l'amiante pour illustrer les caractéristiques de l'expertise collective, ses modalités et ses résultats.

SUMMARY : The author uses the example of INSERM collective expertise on asbestos to show characteristics of collective expertise, its modes and results



L'exposé qui suit concerne l'amiante et s'appuie sur l'exemple de l'expertise collective amiante qui a été réalisée sous l'égide de l'INSERM [Goldberg et Hémon, 1997]. Je me placerai dans la perspective de la « pensée unique » actuelle qui impose une séparation entre l'évaluation des risques et la gestion des risques. Qu'est-ce que cela veut dire en pratique ? Quelles sont les conditions concrètes de l'indépendance des évaluateurs des risques par rapport aux gestionnaires des risques ?

I - L'EXPERTISE COLLECTIVE INSERM

A la suite d'une demande (dans le cas de l'amiante, cette demande est venue du Ministère du travail et du Ministère de la santé), l'INSERM prend la responsabilité de mettre en place un processus d'expertise collective dont les règles essentielles sont les suivantes :

- réponse à une demande explicite ;
- caractère collectif et pluridisciplinaire du groupe d'experts ;
- l'INSERM est responsable de l'expertise, et le choix des experts est sous la responsabilité unique de l'INSERM ;
- indépendance des experts, EN TANT QUE GROUPE, vis-à-vis de la gestion des risques concernés ;
- pendant toute la durée de l'expertise, ces experts sont « protégés » de l'environnement extérieur ;

- publication systématique du rapport final.

Pour avoir participé à des expertises collectives à deux reprises, pour l'amiante et, plus récemment, pour les fibres de substitution à l'amiante, je pense que les expertises collectives sont le moins mauvais modèle possible pour essayer d'établir des risques de façon relativement indépendante par rapport aux gestionnaires.

L'INSERM est un établissement public de recherche, censé n'avoir aucun lien avec les parties concernées par le problème de l'amiante. L'INSERM est totalement indépendant des producteurs d'amiante, des utilisateurs d'amiante, du Ministère du travail. L'INSERM a choisi 11 experts pour ce travail sur l'amiante : des pneumologues, des spécialistes de la métrologie de l'amiante, des cliniciens, des biologistes, des épidémiologistes. C'était donc une équipe pluridisciplinaire.

* Texte de la conférence présentée le 6 mai 1999

¹ INSERM U88, Hôpital National de St Maurice, 14 rue du Val d'Osne, 94415 Saint Maurice cedex, France

En outre, ces experts avaient, au moment du démarrage de l'expertise en tout cas, des opinions diversifiées sur les risques correspondant à certaines situations.

Dans le groupe de travail, nous nous sommes centrés sur l'évaluation des risques. Le titre du rapport est d'ailleurs : « *Les effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante* ». Néanmoins, nous n'ignorions pas les principales questions posées par la gestion du risque amiante : faut-il ou pas bannir l'usage de l'amiante ? qu'en est-il des valeurs limites réglementaires qui concernent aussi bien le travailleur exposé que le public ? quels sont les risques associés à ces valeurs réglementaires ? quelles sont les valeurs

admissibles ? quels sont les risques liés aux opérations de déflocage ? comment organiser la surveillance des personnels exposés ? quelles procédures de reconnaissance et d'indemnisation concernant les pathologies professionnelles ?

Mais nous n'avons pas voulu répondre à ces questions. Nous nous sommes fixé pour objectif de réunir les données scientifiques les plus « validées » possibles concernant chacun de ces points pour essayer d'apporter des éléments d'aide à la décision. Celle-ci doit être l'apanage de ceux qui sont chargés de gérer les risques et qui ont la légitimité de le faire (pouvoirs publics, partenaires sociaux, etc.).

II - LES PRINCIPALES CONCLUSIONS DU RAPPORT

Je me limiterai au mésothéliome, qui est un excellent marqueur de l'exposition à l'amiante et de ses effets.

1. EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES

Nous avons considéré que le risque de mésothéliome était parfaitement établi. Il est extrêmement bien documenté, et ce depuis longtemps. Nous avons attiré l'attention sur le fait que les professions concernées n'étaient plus les mêmes que les professions historiquement identifiées comme à risque. De très loin, le plus grand nombre de personnes exposées sont celles qui sont amenées, du fait de leur activité professionnelle, à intervenir sur des matériaux qui contiennent de l'amiante et non plus les personnes qui les produisent et les transforment. Les personnes qui travaillent dans l'industrie de la production et de la transformation de l'amiante sont en effet très peu nombreuses comparativement à celles qui interviennent sur des matériaux qui contiennent de l'amiante.

2. EXPOSITIONS PARA-PROFESSIONNELLES

Nous avons également considéré que le risque de mésothéliome était clairement établi.

3. EXPOSITIONS DE NATURE ENVIRONNEMENTALE GEOLOGIQUE

Dans certaines régions du monde, il y a des affleurements d'amiante dans le sol, et les gens qui habitent dans ces régions respirent continuellement des fibres d'amiante à des niveaux pouvant être très élevés. Sur le plan de la santé publique, c'est un problème gravissime pour les populations concernées. Ces expositions apportent également beaucoup

d'informations sur le plan scientifique parce que les conditions d'exposition sont très différentes des expositions professionnelles : les personnes sont exposées à l'amiante : (i) à des doses relativement stables ; (ii) depuis leur naissance ; (iii) 24 heures par jour. En particulier, l'étude de ces populations a montré que le risque est de niveau identique chez les hommes et chez les femmes, et que l'exposition précoce n'a pas d'effet sur le temps de latence. Depuis le rapport INSERM, un certain nombre de travaux ont été publiés qui montrent que l'exposition précoce n'a vraisemblablement pas non plus d'effet sur le niveau de risque.

4. EXPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES D'ORIGINE INDUSTRIELLE

Il est extrêmement difficile de mettre en évidence de façon valide les risques qui seraient liés à la pollution de proximité, au voisinage d'installations qui travaillent de l'amiante et qui en font « bénéficier » les populations avoisinantes. Néanmoins, nous avons conclu qu'un tel risque était extrêmement vraisemblable.

5. EXPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES PASSIVES INTRA-MURALES ET URBAINES

Qu'en est-il des personnes qui travaillent dans des locaux contenant des matériaux amiantés ? Nous n'avons aucune donnée épidémiologique disponible, et nous n'en aurons vraisemblablement jamais, du fait que les risques potentiels attendus sont très faibles en raison des niveaux d'exposition qui sont beaucoup moins élevés en moyenne que dans les autres circonstances d'exposition. Par exemple, à une exposition professionnelle correspondant aux valeurs

limites réglementaires actuelles (0,1 fibre par millilitre d'air) de 20 à 65 ans, correspond selon notre modèle un risque relatif de cancer de 1,03. Cette augmentation car les limites méthodologiques sont peut-être encore plus sévères que pour l'épidémiologie.

Nous avons également essayé d'estimer le risque dans la population française : nous avons estimé à 2 000 le nombre de décès attribuables à l'amiante l'année où nous avons fait le rapport. Nous n'avons pas essayé dans ce rapport, parce que nous n'avions pas les données à l'époque, de prédire l'évolution de la mortalité par mésothéliome dans les décennies à venir, comme l'ont fait d'autres pays notamment l'Angleterre [Peto *et al.*, 1995]. Depuis la publication du rapport, cela a été fait par l'équipe d'Alain-Jacques Valleron [Gilg Soit Ilg *et al.*, 1998] qui a publié très

de risque est très faible et en pratique indétectable. Ce n'est certainement pas du côté de l'expérimentation animale que nous aurons des réponses à ce problème récemment des prévisions qui montrent que, jusqu'en l'an 2020 environ, quoi qu'on fasse, les décès dus à l'amiante vont augmenter. Dans notre laboratoire, nous sommes en train de faire un travail qui repose sur une méthodologie complètement différente mais qui aboutit à des résultats voisins. Depuis la conférence, une nouvelle publication de Peto *et al.* [1999] a étendu l'analyse à divers pays d'Europe de l'Ouest, avec des résultats voisins. Nous aurions aimé inclure cette information dans notre rapport parce que nous pensions qu'il s'agissait d'une information utile pour les gestionnaires du risque mais nous n'avions pas les données disponibles à l'époque.

III - UN MODELE LINEAIRE SANS SEUIL

Le groupe d'experts a considéré que, pour ce qui concerne l'amiante, il y avait une relation linéaire et sans seuil entre les risques à des niveaux élevés (au-dessus d'une fibre d'amiante par millilitre d'air) et les risques à des niveaux faibles. Nous avons écrit que

c'était le modèle, quoique incertain, scientifiquement le plus vraisemblable. Je ne sais pas si le débat reprendra mais je considère que, bien entendu, l'estimation des risques à des doses faibles est une activité scientifique... et non de la divination !

TABLEAU I

Estimations des nombres supplémentaires de décès par cancer du poumon et mésothéliome jusqu'à l'âge de 80 ans attribuables à une exposition " continue " à l'amiante (40 h/sem. x 48 sem./an = 1920 h par an) en fonction du niveau des expositions (f/ml)

Niveau des expositions (f/ml)	Exposition de l'âge de 20 ans à l'âge de 65 ans		Exposition de l'âge de 5 ans à l'âge de 65 ans	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
1	+ 3,1 / 100	+ 1,6 / 100	+ 6,0 / 100	+ 4,1 / 100
0,1	+ 3,1 / 1 000	+ 1,6 / 1 000	+ 6,0 / 1 000	+ 4,1 / 1 000
0,025	+ 0,8 / 1 000	+ 0,4 / 1 000	+ 1,5 / 1 000	+ 1,0 / 1 000
0,01	+ 3,1 / 10 000	+ 1,6 / 10 000	+ 6,0 / 10 000	+ 4,1 / 10 000
0,001	+ 3,1 / 100 000	+ 1,6 / 100 000	+ 6,0 / 100 000	+ 4,1 / 100 000
0,000 1	+ 3,1 / 1 000 000	+ 1,6 / 1 000 000	+ 6,0 / 1 000 000	+ 4,1 / 1 000 000

Dans le tableau I figurent en gras les deux lignes qui correspondent à des valeurs réglementaires : 0,1f/ml était le niveau maximum d'exposition en milieu professionnel à l'époque et 0,025 f/ml est le niveau maximum d'exposition en milieu environnemental. Les nombres de décès par cancer obtenus sont élevés, comparés à ce qui est accepté d'une façon générale pour des produits cancérigènes.

Ceux qui s'intéressent à ces sujets ont peut-être entendu parler d'un article important publié dans le *New England Journal of Medicine* à propos d'une étude faite au Québec sur les femmes québécoises exposées de façon environnementale [Camus *et al.*,

1998]. Cette étude considère que le modèle sur lequel nous nous sommes appuyés pour faire ces calculs est largement surestimé. Personnellement, je pense que leurs résultats sont indiscutables, mais que la généralisation qui en a été faite n'est pas fondée : notre modèle est raisonnable et donne une bonne approximation des risques.

Si on voulait aller un peu plus loin, il faudrait connaître les personnes exposées dans la population : qui est exposé ? combien de temps ? à quelle dose ? Nous avons fait des recommandations dans le rapport INSERM pour développer les connaissances sur l'exposition dans la population française.

IV - BIBLIOGRAPHIE

- GOLDBERG M. et HEMON D. ~ Effets sur la santé des principaux types d'exposition à l'amiante. Paris : Editions INSERM - Collection Expertises Collectives, 1997.
- GILG SOIT ILG A., BIGNON J., VALLERON A.J. *et al.* ~ Estimation of the past and future burden of mortality from mesothelioma in France. *Occup. Environ. Med.*, 1998, 55, 766-770.
- PETO J., HODGSON J.T., MATTHEWS F.E. and JONES J.R. ~ Continuing increase in mesothelioma mortality in Britain. *The Lancet* 1995, 345, 535-539.
- PETO J., DECARLI A., LA VECCHIA C. *et al.* ~ The European mesothelioma epidemic. *Br J. Cancer*, 1999, 79 (3/4), 666-672.
- CAMUS M., SIEMIATYCKI J. and MEEK B. ~ Non occupational exposure to chrysotile asbestos and the risk of lung cancer. *NEJM*, 1998, 338, 22, 565-571.

