

**TRAVAUX**

**ET**

**RECHERCHES**

**DU DR. MELET J.J.**

**MÉDECIN, PRATICIEN, CHERCHEUR,  
SPÉCIALISTE EN SANTÉ PUBLIQUE.**

**EPIDÉMIOLOGISTE PENDANT 10 ANS**

**À LA FACULTÉ DE PARIS ET DE NANCY.**

## Introduction et situation du problème

Le mercure, toxique bien plus redoutable que l'arsenic, est connu depuis longtemps pour sa toxicité (Bourre,1990, Desoille,1957, W H O,1977). C'est pourquoi le début de son emploi, sous forme d'amalgame pour obturer les caries, au milieu du 19ème siècle, a suscité une grande controverse (Huggins,1993, Daunderer,1995). Mais son faible coût, comparé à celui de l'or, a rendu son usage de plus en plus fréquent dans le traitement des caries à la fin du 19eme siècle. A partir de cette époque et la routine aidant, les dentistes et les médecins, qui ont employé eux-mêmes le mercure comme médicament jusqu'après la seconde guerre mondiale (Bourre,1990) n'ont plus guère suspecté l'amalgame (appelé plombage par le grand public du fait de sa couleur grise) d'être responsable de maladies. D'ailleurs, les médecins, comme les autres professions paramédicales et la population générale, ignorent souvent qu'un plombage moyen contient du mercure et ce en grande quantité (1 gramme ou plus).

Des mesures ont été prises d'abord par certains pays d'Europe centrale ou du Nord, dont la Suède. Celle-ci a d'ailleurs, après plus d'une dizaine d'années de controverses scientifique et publique (Hanson,1983) interdit plus ou moins l'usage de l'amalgame dentaire **d'abord pour la femme enceinte du fait des risques pour le fœtus en 1991, puis pour toute la population dans presque toutes ses provinces en raison des risques pour l'environnement et la santé** (Ministère suédois, 1994). Cela est devenu obligatoire pour toute la Suède en 1997.

L'amalgame dentaire est par ailleurs très peu employé au Japon et en Russie depuis 1986 environ et fait depuis 3 à 6 ans l'objet de fortes controverses scientifiques et publiques dans de nombreux pays dont les USA, la Norvège, le Danemark, le Luxembourg, l'Australie, le Canada, l'Autriche et surtout l'Allemagne. Ces 4 derniers pays ont d'ailleurs pris des mesures d'interdiction partielles depuis 1 à 3 ans. Le Canada, qui a pris cette décision en 1997, l'a fait suite au long rapport d'un expert toxicologue mandaté par le Ministère de la Santé (Richardson, 1995).

**Le mercure des « plombages » dentaires, toxique notoire, est une des causes majeures de nos maladies (35 pages, résumé de 6 pages dans Science et Vie, septembre 1996)**

Le mercure est connu depuis longtemps pour sa toxicité : maladies professionnelles, intoxications collectives, domestiques, médicamenteuses, etc. Quand on sait qu'une eau potable ne doit pas dépasser 1 ug / l de mercure et qu'un « plombage » moyen en contient 1.000.000 ug, on est en droit, malgré les propos rassurants des professionnels de la dentisterie « le mercure mis en bouche est stable, pas absorbé et pas toxique », de se poser des questions. En outre, les matériaux dentaires ne sont pas réellement soumis à des normes de toxicité contrairement aux aliments, à l'eau, etc. En fait, des études de qualité dont celle de Vimy, expert OMS, montrent que le mercure dentaire est libéré et absorbé, et qu'il contamine fortement la mère et le fœtus (5 à 9.000 ug/kg ou l suivant l'organe).

Nos études de pathologie géographique, historique, etc. montraient d'ailleurs une liaison constante des « maladies occidentales » avec le mercure dentaire, ce qui n'était pas le cas de nos études cas-témoins. Mais, grâce à 300 bilans épidémiologiques très détaillés de personnes atteintes de maladies diverses (handicaps, sclérose en plaques, dépression, maladies mentales, rhumatismes, cancers, infarctus, maladies thyroïdiennes, allergies, etc.), nous constatons que l'intoxication chronique par le mercure dentaire est très souvent la cause.

Ceci est prouvé grâce à plusieurs types de données : apparition de maladies après des travaux dentaires, signes évocateurs de l'intoxication mercurielle, enquête négative sur le reste de l'environnement (eau, air, alimentation, etc.) analyse des minéraux du cheveu montrant des anomalies caractéristiques du mercure (excès de calcium en particulier), anomalies salivaires, sanguines et urinaires (mercure, etc.), disparition de presque tous ces signes et anomalies plusieurs mois voire plus, après suppression précautionneuse des amalgames et traitement adéquat.

### *Données sur les intoxications mercurielles*

Depuis la seconde guerre mondiale, les intoxications mercurielles aiguës et subaiguës ont fait l'objet de très nombreuses publications scientifiques répertoriées dans les 4 « critères de l'hygiène de l'environnement » de l'OMS (WHO 1977, WHO 1989, WHO 1990, WHO 1991).

Les maladies professionnelles prises en charge sont les troubles intestinaux, les inflammations buccales, les atteintes du système nerveux ressemblant à une sclérose en plaques et les atteintes rénales (Desoille, 1957). L'I.N.R.S. informe de son mieux les travailleurs sur les risques liés au mercure et en particulier à ses vapeurs (I.N.R.S., 1982) mais les dentistes ne sont guère informés sur ce sujet.

**Les intoxication collectives** du Japon, dues à du poisson contaminé, et celles du Tiers-Monde, dues à la préparation de pain avec des semences traitées par des pesticides organo-mercuriels (Miinamata, Niigata, Irak, etc.) ont donné des atteintes cérébrales souvent mortelles ou handicapantes chez des milliers d'adultes, d'enfants et de fœtus de mères peu ou pas touchées (A.F.E.E., 1975). Une étude du ministère sur les ingestions alimentaires de mercure et d'autres métaux d'est d'ailleurs terminée en 1993 (Ministère français, 1993).

**Les intoxications domestiques** dues à l'émission de vapeurs de mercure lors de la casse d'un thermomètre ou d'un autre objet (baromètre, etc.) sont également d'aspect très varié et le diagnostic est très souvent fait avec retard ou pas fait : troubles du comportement, troubles circulatoires et cutanés des membres, hypertension, atteinte rénale voire atteinte neurologique grave parfois mortelle, etc. (Melet, 1996).

**Les intoxications médicamenteuses** (calomel, etc.) de l'avant et de l'après seconde guerre mondiale ont donné des troubles voisins des précédents, dénommés acrodynie ; il a fallu plusieurs années pour rattacher ces troubles à leur cause : des médicaments couramment prescrits par les médecins (Bourre, 1990).

Le mercure minéral ou organique est évidemment très toxique pour tous les êtres vivants car il altère le fonctionnement de toutes les protéines (de membrane et enzymatiques), des organistes intracellulaires et du matériel génétique (A.F.E.E. 1975, Friberg 1986, IFREMER 1990). La concentration minimale sans risque adoptée

par l'Environmental Protection Agency (E.P.A.) des USA et l'IFREMER est de 0,1 ug/1 (IFREMER 1990). La norme de l'eau potable de 1 ug/1 (OMS 1986), de loin la plus sévère (50 ug/1 seulement pour l'arsenic) ne l'est donc peut-être pas assez. Pour les vapeurs de mercure, les normes de l'EPA pour les locaux grand public sont de 1 ug/m<sup>3</sup> et celles de l'OMS pour les locaux industriels de 25 ug/m<sup>3</sup> (INRS 1982).

Quant au mythe de la stabilité du mercure de l'amalgame, des études de qualité faites chez des moutons par un chercheur canadien, expert à l'Organisation Mondiale de la Santé et son équipe (Vimy 1990, WHO 1991) montrent en fait que le mercure dentaire est « relargué » et absorbé et qu'il contamine tous les organes de la brebis et du fœtus : 10 à 1000 fois (voire plus) le taux de départ. Ainsi, les reins, de loin les plus contaminés, contiennent 9000 ug/kg soit 90.000 fois la concentration minimale sans risque citée ci-dessus. Le nombre des plombages mis aux brebis gestantes était de 12, ce qui est très courant chez les adultes des pays occidentaux. Ces études ont été refaites sur le singe et ont donné les mêmes résultats catastrophiques. Des études d'imprégnation faites par autopsie chez des humains porteurs d'amalgames dont celles de chercheurs suédois vont dans le même sens (Nylander, 1987), ainsi que celles de chercheurs allemands sur les bébés de mères porteuses d'amalgames (Drasch, 1994).

Ces recherches faites chez l'animal et de nombreuses autres faites chez l'homme ou in vitro ont montré que le mercure est « relargué » : sous forme de vapeurs, par abrasion mécanique, par corrosion chimique et électrochimique voire bactérienne. Plusieurs voies de pénétration ont été mises en évidence : les poumons qui absorbent les vapeurs à 80%, la muqueuse nasale éventuellement, le tube digestif (il absorbe très mal le mercure métal mais environ 10% des sels de mercure et 80% du mercure qui aurait été méthylé par des micro-organismes buccaux ou intestinaux), la dentine puis la pulpe dentaire, l'os ainsi que les nerfs dentaires (Kennedy, 1994).

Dans les années récentes, de grandes séries de mesures des vapeurs de mercure présentes en bouche avant et après mastication de chewing-gum ont été faites en Suède et surtout en Amérique du Nord. Elles montrent chez beaucoup de porteurs d'amalgames, et après mastication, des quantités de vapeurs de mercure supérieures à la concentration maximale admissible de l'OMS dans les locaux professionnels (25 ug/m<sup>3</sup>) (Vimy 1995, Melet 1996, émission scientifique d'une importante chaîne de télévision canadienne, 1996).

De grandes séries de mesure du **mercure salivaire** avant et après mastication d'un chewing-gum ont été effectuées : en Allemagne (plusieurs milliers par Daunerer, toxicologue et praticien en médecine environnementale, des milliers par des cliniques de médecine environnementale, des dentistes et des médecins et environ 20.000 tout récemment par l'Université de Tübingen) : au Luxembourg (500 par une association environnementale puis 500 par le laboratoire national de la santé) : en Autriche et en

Suisse. En France, un petit organisme de recherche, de formation et d'information pour une approche environnementale de la santé et des maladies, animé par le Dr. Melet, fait 300 analyses par an avec une unité de recherche du CNRS, dans le cadre de bilans épidémiologiques détaillés durant 4 heures. Toutes ces séries montrent un relargage très important de mercure dans la salive après mastication (supérieur à 100 fois les normes de l'eau potable pour plusieurs % de porteurs d'amalgames). Il faut rappeler qu'on ingère 1 à 2 litres d'eau par jour et qu'on produit 1 litre ou plus de salive par jour. Le nombre de Français qui ingèrent ces taux catastrophiques de mercure est probablement de 5 millions ou plus (Daunderer 1995, Melet 1996, Ionescu 1997, Melet 1997, étude de Tübingen 1997). D'autres métaux sont également relargués par l'amalgame après mastication (argent, étain, cuivre) et ils peuvent poser des problèmes de toxicité (Daunderer 1995).

De grandes séries de mesures du **mercure urinaire et sanguin** ont été faites. Ces examens montrent rarement des chiffres élevés même en cas d'intoxication mercurielle chronique importante. Seulement quelques % des porteurs d'amalgames ont des taux supérieurs à 50 ug/l. d'urine (concentration maximale admissible, c'est-à-dire d'arrêt à leur poste de travail pour des travailleurs exposés au mercure). Ces taux élevés prouvent une contamination importante mais des taux faibles n'éliminent pas cette hypothèse car le rein peut très souvent ne plus jouer son rôle d'organe épurateur (Melet, 1996).

Comme dans la saturnisme chronique, ce sont donc seulement **les dosages urinaires après chélateur** (DMSA et surtout DMPS) qui mettent en évidence les intoxications mercurielles chroniques mais un taux élevé de mercure dans la salive avant mastication signe également une surcharge mercurielle des glandes salivaires et donc probablement des autres organes (Melet 1997). De grandes séries de mesures du mercure urinaire après DMPS ont été faites en Allemagne surtout, mais aussi au Luxembourg, au Canada et en Russie. Elles montrent une élimination supérieure à 50 ug/l. chez un grand nombre de porteurs d'amalgames mais, comme pour les autres examens cités plus haut, les taux ne sont pas toujours proportionnels au nombre d'amalgames. Ainsi un porteur d'un petit amalgame peut être plus pollué par le mercure que celui qui en a 10. De plus, les résultats aux différents tests ne concordent pas forcément entre eux et le nombre et la gravité des signes cliniques n'est pas toujours parallèle aux taux de mercure trouvés (Daunderer 1995, Melet 1996).

**Le dosage des oligo-éléments du cheveu**, examen très utilisé dans certains pays mais mal interprété, montre des anomalies métaboliques importantes liées au mercure, en particulier l'excès de calcium présent chez environ 40% des porteurs d'amalgames. Des petites séries ont été faites aux USA (Huggins 1993), au Luxembourg (Laboratoire National de la Santé) mais c'est surtout en France que certaines anomalies de l'examen du cheveu ont été reliés aux amalgames (Melet 1996). D'autres examens comme le dosage dans le lait maternel, les dents de lait, le

placenta, etc... peuvent être intéressants pour l'enfant handicapé ou malade (Melet 1997).

**Pas de censure mais au contraire priorité aux recherches et à la pratique en médecine environnementale**

Ces intoxications mercurielles chroniques peuvent probablement conduire en quelques années à certaines de nos maladies courantes. Pour le savoir, il faut faire appel aux méthodes de recherche de l'épidémiologie détaillées dans Melet, 1996. De nombreuses recherches devraient voir le jour pour confirmer complètement le rôle joué par les toxiques dentaires et les nuisances de tout genre dans la genèse des maladies occidentales dites de civilisation (Melet 1996). Au lieu de censurer avec des pratiques dignes de l'Inquisition les recherches sur les toxiques mis en bouche et de nier l'évidence, les autorités concernées et ceux qui ont un intérêt financier à la vente de l'amalgame devraient envisager l'arrêt de son emploi. En effet, le dossier sur l'instabilité et la toxicité de l'amalgame dentaire est bien plus solide que celui qui a amené à interdire progressivement le plomb dans l'essence ou que celui de la vache folle. La France a 5 ou 10 ans de retard dans ce domaine par rapport aux autres pays riches et la Russie. Serons-nous encore la lanterne rouge comme dans le cas de l'amiante en voulant protéger certains intérêts ?

**Conclusion**

Est-il admissible qu'à l'aube du 21<sup>e</sup> siècle, nos gouvernants tolèrent qu'on mette en bouche des matériaux contenant des toxiques divers sans que ceux-ci fassent l'objet des tests classiques de mutagénèse, de cytotoxicité, de tératogénicité ?