



**LES EFFETS DU MERCURE
SUR NOTRE SANTE**

Bernard Windham

Préface du Pr André Picot

Traduction : Isabelle Montigny
leeffetsdumercure@yahoo.fr

Relecture scientifique : Professeur André Picot,
Toxico chimiste,
Directeur de Recherche Honoraire au
CNRS,
Expert français honoraire auprès de
l'Union Européenne pour l'évaluation des
produits chimiques en milieu de travail
(commission SCOEL, Luxembourg),
Président de l'Association Toxicologie-
Chimie
(ATC : <http://atctoxicologie.free.fr>)

Titre original : « *Scientific study on the effects of mercury* » (2001)

ISBN: 978-1-4092-6241-1

© 2009 Bernard Windham.

Sommaire

<i>Présentation de l'auteur</i>	5
<i>Préface du Pr André Picot</i>	7
<i>Préface du Dr Peter J. VanDerSchaar, MD, PhD</i>	11
Introduction	13
I. Intoxication et effets du mercure sur la santé	15
II. Apport systémique de mercure provenant des amalgames	29
III. Effets du mercure sur le système immunitaire	47
IV. Études cliniques mettant en relation problèmes de santé et amalgames dentaires	57
V. Effets du retrait des amalgames dentaires	73
VI. Effets sur la santé du personnel dentaire	77
VII. Avis de personnalités scientifiques	87
Bibliographie	91
<i>Postface</i>	137
<i>Adresses utiles</i>	139

Présentation de l'auteur

Bernard Windham (“Bernie”) est ingénieur aux États-Unis. Il a suivi un parcours universitaire, de recherche et professionnel en ingénierie, en chimie, en mathématiques appliquées, en statistique et en démographie. Professeur d’université et chercheur pour des agences gouvernementales, il est aussi membre de plusieurs commissions consultatives scientifiques fédérales, étatiques et locales et initiateur de plusieurs programmes de recherche. Il est actuellement Président et Directeur de recherche pour DAMS International, une association d’entraide pour les patients victimes de problèmes de santé chroniques causés par l’exposition à des substances toxiques. Bernard Windham figure dans le Marquis Who’s Who américain.

Vous pouvez retrouver le site du DAMS aux adresses suivantes :

www.dams.cc

<http://www.flcv.com/dams.html>

Préface du Pr André Picot

Utilisé par les chinois depuis plusieurs millénaires, le mercure sous forme de ses sels, le sulfure mercurique, connu sous le nom de cinabre comme pigment rouge-brun pour décorer leurs poteries avait été, dès ces lointaines époques, reconnu pour ses effets néfastes sur la santé, en particulier sur celle des ouvriers le manipulant.

Comment se fait-il qu'au XXI^{ème} siècle, de nombreux pays dits "les plus évolués" utilisent encore, sans grande précaution, le mercure, en particulier le mercure élémentaire, c'est-à-dire le métal mercure qu'ils combinent avec d'autres métaux sous forme d'amalgames et qu'ils proposent en dentisterie... sans oublier aux chercheurs d'or !

Étant chimiste de formation, tout comme Bernard Windham, l'auteur de cette monographie, je ne peux m'empêcher de revenir sur certaines données scientifiques concernant le mercure et que, malheureusement, beaucoup de soit-disant "spécialistes du mercure" ont dû oublier lors de leurs longues études. En effet, sans rentrer dans le détail, il est intéressant de resituer le mercure et ses particularités parmi les autres métaux.

Tout d'abord, fait exceptionnel, c'est un liquide à température ambiante et qui peut assez facilement passer à l'état de gaz... d'où sa rapide pénétration dans l'organisme par la voie respiratoire dès la cavité nasale et ensuite surtout au niveau des alvéoles pulmonaires. Tout aussi étonnant, le mercure est relativement soluble dans les graisses. Ceci va lui permettre de pénétrer dans le sang... le taux moyen d'absorption étant de l'ordre de 80% chez l'Homme, ce qui est considérable. Ensuite, sans aucune difficulté, le mercure élémentaire, de par ses propriétés lipophiles, va traverser sans encombre des barrières biologiques comme les méninges (qui protègent le

ystème nerveux central), mais aussi le placenta, qui alimente dans le cas d'une femme gestante son bébé... et dans cette dernière situation avec toutes les conséquences dramatiques qu'on peut imaginer pour le futur enfant.

C'est ensuite le biochimiste qui doit intervenir pour expliquer que ce mercure élémentaire (Hg^0) stocké dans le cerveau sous forme d'atomes neutres, donc inactifs en milieu biologique, doit être transformé par voie enzymatique par oxydation (les enzymes sont des protéines douées de propriétés catalytiques) en ion mercurique hydrosoluble (Hg^{++}), c'est-à-dire l'espèce chimique réactive du mercure et qui va être responsable de tous les dégâts ultérieurs... Ces atteintes neuronales vont des effets immédiats (maux de tête...) jusqu'aux atteintes à long terme de type encéphalites, plus connues sous le nom de maladies neurodégénératives dont la plus redoutable est la maladie d'Alzheimer.

Bien entendu, le mercure sous forme de cation mercurique (Hg^{++}) peut attaquer d'autres cibles de l'organisme humain : les systèmes immunitaires, endocriniens et reproducteurs... bien des soucis pour les éventuelles victimes de ce mercure absorbé à l'état élémentaire... et que beaucoup de praticiens considèrent, en tant que métal, comme sans danger pour la santé !

Toutes ces données sont en général totalement ignorées et je suis convaincu que la monographie anglo-saxonne préparée en 2001 par le chimiste américain de formation pluridisciplinaire, Bernard Windham, vient combler cette grave lacune.

Son approche synthétique qui s'appuie sur une prise en compte très argumentée de la littérature internationale (dans laquelle brillent les scientifiques français par leur discrétion !) constitue un document de référence très pertinent.

La traduction en français, réalisée par Isabelle Montigny, m'apparaît comme tout à fait remarquable, car il n'est pas du tout évident pour une non-spécialiste de transcrire aussi fidèlement des données scientifiques très précises. En tant que toxicochimiste (la toxicochimie est une nouvelle approche de la toxicologie que nous avons développée associant les connaissances sur les produits chimiques et leurs impacts biologiques néfastes sur les êtres vivants), je me réjouis de cette approche interdisciplinaire qui plus est anglo-française, qui va permettre de mieux informer nos concitoyens. Je suis convaincu que l'ouvrage de Bernard

Windham, traduit en français par Isabelle Montigny, va apporter aux francophones, une référence pour qu'ils puissent se faire une opinion du réel impact sur la santé du mercure apporté par les amalgames dentaires.

Félicitations pour cette coopération parfaitement réussie entre la Science et la Justice au service de la défense des victimes de produits chimiques aussi dangereux que le mercure.

*Pr André Picot
Toxicochimiste,
Directeur de recherche honoraire au CNRS,
Expert français honoraire auprès de l'Union Européenne pour
les produits chimiques en milieu de travail (Commission
SCOEL Luxembourg),
Président de l'Association Toxicologie-Chimie
(<http://atctoxicologie.free.fr>)*

I. Intoxication et effets du mercure sur la santé

1. L'amalgame dentaire contient environ 50% de mercure (en poids)

Un amalgame moyen contient 1 gramme de mercure. Des vapeurs de mercure s'en échappent continuellement, en raison de la forte tension de vapeur du mercure et de la perte entraînée par l'action galvanique du mercure avec les autres métaux présents dans la bouche^{182,192,292,348,349}, ce qui entraîne une exposition significative pour la plupart des amalgames dentaires (cf section III).

Les vapeurs de mercure élémentaire se répartissent rapidement dans l'organisme. Elles traversent facilement la barrière cellulaire et, à l'instar du méthylmercure organique, ont des effets toxiques significatifs à des doses bien plus faibles que n'importe quelle autre forme de mercure inorganique^{38, 281,287,304,329}, par exemple les sels mercuriques comme le chlorure, le nitrate...

Pour l'EPA (Environmental Protection Agency – Agence de protection environnementale américaine) et l'ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry - l'Agence pour le Registre des Substances Toxiques et Maladies), le mercure est l'une des 3 substances toxiques qui affectent le plus grand nombre de personnes²¹⁷.

L'amalgame dentaire est la première source d'exposition au mercure pour la majorité de la population, dans la plupart des pays industrialisés (Europe, Amérique du Nord) à l'exception du Japon (cf section III).

2. Le mercure est le métal le plus toxique

Le mercure élémentaire est transportée par le sang jusqu'aux cellules de pratiquement tous les organes du corps*.

(a) Le mercure est fortement cytotoxique (il tue les cellules)^{2,21,27,36,56,147,148,150,160,210,259,295,333/333}

(b) Le mercure sous forme élémentaire traverse la barrière hémato-encéphalique** et l'endommagement³¹¹, entraînant une accumulation du mercure dans le cerveau et dans le reste du système nerveux central (SNC)^{14,20,25,85,99,175,273,301/262,274,48,291,327,329}

(c) Le mercure est un neurotoxique (il tue les neurones) :

- Il endommage fortement les cellules nerveuses^{19,27,34,36,43,69,70,147,148,175,207,211,273,291,295,327,329,301,303,395/39,262,274,303}
- Il génère beaucoup d'entités très réactives provenant de la réduction monoélectronique du dioxygène (O₂) et entraîne une augmentation de l'agression oxydante, source majeure du vieillissement cellulaire.

* À l'exception des graisses de soutien et des os (Note du Pr André Picot, toxicochimiste)

** Le mercure sous forme élémentaire (Hg⁰), par suite de sa légère solubilité dans les graisses, traverse facilement la barrière hémato-encéphalique (méninges, au niveau du système nerveux central, SNC) et va se stocker dans les cellules nourricières des neurones dénommées cellules gliales. Dans ces cellules nourricières, la catalase, enzyme à activité peroxydasique, active le peroxyde d'hydrogène (dénommé autrefois eau oxygénée : H₂O₂), lequel oxyde le mercure élémentaire protoxique (non toxique par lui-même) en cation mercurique (Hg²⁺), forme active du mercure qui sera responsable de tous les effets toxiques décrits ultérieurement. Comme tous les métaux sous forme élémentaire (à l'état d'atome neutre), le mercure ne peut donc devenir toxique qu'après avoir été transformé biochimiquement en présence d'une enzyme (la catalase) et d'un agent oxydant qui est, dans le cas du mercure, le peroxyde d'hydrogène (H₂O₂). (Note du Pr André Picot, toxicochimiste)

Les Effets du Mercure sur notre Santé

Très peu de personnes sont conscientes du nombre considérable d'études scientifiques prouvant que le mercure est le métal le plus dangereux pour notre santé et qu'il a été prouvé à maintes reprises que l'amalgame dentaire (« le plombage ») en est la première source d'exposition.

Les manifestations précoces de l'intoxication chronique au mercure sont souvent peu caractéristiques et rendent le diagnostic particulièrement difficile : fatigue, vertiges, dépression, irritabilité, anxiété, insomnies, instabilité émotionnelle, maux de tête... Bernard Windham compile dans cet ouvrage plus de 800 documents scientifiques traitant des effets du mercure sur la santé et dans lesquels sont évoqués notamment les liens possibles avec des pathologies aussi variées que la sclérose en plaque, la maladie d'Alzheimer, la maladie de Parkinson, la fibromyalgie... ainsi que des syndromes comme l'autisme et l'hyperactivité.

A l'heure où la France s'interroge sur l'avenir de son système de protection sociale, il devient en effet particulièrement urgent de s'intéresser aux causes possibles des nombreuses affections chroniques modernes.

***Bernard Windham** est ingénieur aux États-Unis. Il a suivi un parcours en chimie, mathématiques appliquées, statistique et démographie. Professeur d'université et chercheur pour des agences gouvernementales, il est aussi membre de commissions consultatives scientifiques fédérales.*

*Préface du **Pr André Picot**, Toxicochimiste. Directeur de recherche honoraire au CNRS, Expert français honoraires auprès de l'Union Européenne pour les produits chimiques en milieu de travail (Commission SCOEL Luxembourg).*

ISBN 978-1-4092-6241-1

Ce livre peut être commandé
sur le site Internet www.lulu.com

