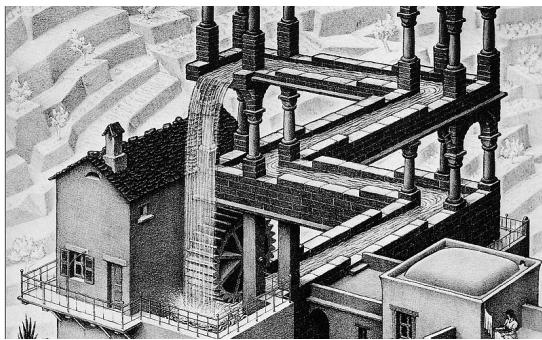




ÉDITO

L'ampleur du désastre est considérable : selon une récente étude¹, ce sont au total entre 1060 et 2800 gigagrammes² de mercure qui ont été relargués dans l'environnement par des activités humaines, depuis l'aube de l'humanité. Surtout, **les trois quarts de ces rejets ont eu lieu à partir de 1850**. La petite Europe représenterait à elle seule 27 % de cette pollution. Il était plus que temps de prendre des dispositions pour tarir cette source empoisonnée.



Voilà tout l'objet de la « Convention de Minamata sur le mercure », entrée en vigueur ce 16 août 2017... dans une indifférence quasi généralisée. On était pourtant en droit d'attendre un peu de publicité pour cette première réglementation internationale juridiquement contraignante portant sur une substance spécifique, qui vise à « protéger la santé humaine et l'environnement contre les émissions et rejets anthropiques de mercure et de composés du mercure ». Les enjeux internationaux (disparition des mines de mercure dans les 15 ans, réduction des rejets, encadrement du commerce, substitution par des procédés et des matériaux alternatifs, amélioration du stockage, dépollution, *etc.*)

¹ Streets DG et al. **Total Mercury Released to the Environment by Human Activities**. Environ Sci Technol. 2017 Jun 6;51(11):5969-5977.

² Un gigagramme est égal à 1000 tonnes.

comme de l'interdiction d'usage des amalgames dentaires chez les enfants de moins de 15 ans et chez les femmes enceintes dès 2018.

Or, pour que s'applique une réglementation, la signature des parties ne suffit pas toujours ; faut encore que la société civile en ait connaissance et qu'elle en saisisse les enjeux.

Et l'enjeu le plus immédiat, c'est bien notre santé.

Or, sur ce point, rien ne laisse espérer que nous soyons tirés d'affaire. Car pour les personnes intoxiquées, l'errance médicale et le déni perdurent. Nous continuons de déambuler dans un système absurde, qui refuse d'admettre que nous puissions être soignés après avoir été empoisonnés.

Alors, que nous reste-t-il à faire ? **Revenir aux données de la science, encore et toujours, afin de la mettre dans l'espace public et sous le nez des médecins et des décideurs, pour qu'ils acceptent enfin de nous prendre en considération.**



Voilà pourquoi ce numéro est tout dédié aux dernières avancées scientifiques. Autisme, sclérose latérale amyotrophique, sclérose en plaques, maladies de Parkinson et d'Alzheimer... et toutes ces personnes en attente de diagnostic et de compréhension... Combien de malades pourraient enfin être soignés, si la thèse de l'intoxication au mercure était enfin prise au sérieux ?

L'actualité scientifique

■ DE NOUVELLES PREUVES SUR LA RELATION ENTRE MERCURE ET AUTISME

Li H et al. **Blood Mercury, Arsenic, Cadmium, and Lead in Children with Autism Spectrum Disorder.** Biol Trace Elem Res. 2017 May 8.

Cette étude cas-témoin, comparant 184 enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) à 180 enfants sains, constate (une fois encore) des niveaux de mercure et d'arsenic significativement plus élevés dans le sang des enfants malades.

Geier DA et al. **Abnormal Brain Connectivity Spectrum Disorders Following Thimerosal Administration: A Prospective Longitudinal Case-Control Assessment of Medical Records in the Vaccine Safety Datalink.** Dose Response. 2017 Mar 16;15(1):1559325817690849.

Ici, les auteurs s'intéressent à la fois aux TSA, aux tics et aux troubles de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH), qui relèvent tous d'anomalies de connexion dans les réseaux neuronaux du cerveau. Ils reprennent l'hypothèse, qu'ils ont déjà largement étudiée, selon laquelle ces troubles pourraient être liés à l'administration de vaccins contenant du thimérosal (une forme organique de mercure utilisée comme conservateur) durant les 15 premiers mois de la vie. En s'appuyant sur des données portant sur près de 2 millions d'enfants vaccinés, ils relèvent d'ores et déjà que l'exposition précoce au thimérosal augmente significativement les risques de souffrir de ces troubles de la connectivité du cerveau, de manière dose-dépendante.

Ryu J et al. **Associations of prenatal and early childhood mercury exposure with autistic behaviors at 5 years of age: The Mothers and Children's Environmental Health (MOCEH) study.** Sci Total Environ. 2017 Jun 28;605-606:251-257.

Cette étude prospective porte sur 458 couples mère-enfant. Les auteurs observent que les niveaux de mercure sanguin à la fin de la grossesse et dans la petite enfance sont associés à des comportements autistiques à l'âge de 5 ans.

Gump BB et al. **Background lead and mercury exposures: Psychological and behavioral problems in children.** Environ Res. 2017 Jul 14;158:576-582.

Cette étude sur des enfants de 9-11 ans montre d'une part que le plomb induit des comportements d'hostilité ainsi que des problèmes de communication et de gestion des émotions, à des niveaux d'exposition inférieurs aux valeurs de référence – ce qui appuie les études antérieures établissant un lien entre exposition au plomb et comportements délictueux. D'autre part, le mercure est associé à une augmentation des comportements relevant des TSA chez les enfants présentant des problèmes du tonus vagal.

Saghazadeh A, Rezaei N. **Systematic review and meta-analysis links autism and toxic metals and highlights the impact of country development status: Higher blood and erythrocyte levels for mercury and lead, and higher hair antimony, cadmium, lead, and mercury.** Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 2017 Jul 14;79(Pt B):340-368.

Dans cette méta-analyse, qui reprend les données de 48 études, les auteurs constatent que les patients souffrant de TSA ont des concentrations capillaires d'antimoine et de plomb supérieures aux témoins ; idem pour les niveaux de plomb et de mercure dans les érythrocytes, pour les niveaux de plomb dans le sang.

Cet article rapporte les mécanismes qui permettent d'expliquer comment le mercure est susceptible d'entraîner des TSA (accumulation dans les astrocytes, activation de la microglie, stress oxydatif, inflammation, etc.). Il rappelle que **la relation mercure/autisme n'est pas seulement établie sur des bases épidémiologiques, mais aussi toxicologiques.**

■ FOCUS : UNE NOUVELLE ÉTUDE DE CAS ÉTABLIT UN LIEN ENTRE MERCURE ET SCLÉROSE LATÉRALE AMYOTROPHIQUE

Mangelsdorf I et al. **Healing of Amyotrophic Lateral Sclerosis: A Case Report.** Complement Med Res. 2017;24(3):175-181.



Longtemps appelée « maladie de Charcot », du nom du célèbre médecin qui la décrit au XIXe siècle (en portrait, à gauche), la **sclérose latérale amyotrophique (SLA) entraîne la dégénérescence des neurones moteurs.** Elle se traduit donc par une **paralysie progressive** avec, **le plus souvent, un décès du patient dans les 3 à 5 ans.** Elle est réputée incurable³.

Pourtant, dans cette étude, **les médecins sont parvenus à soigner un homme de 49 ans atteint de cette maladie en retirant ses amalgames dentaires et en lui administrant durant trois années un chélateur**, le DMPS, ainsi que de l'acide α -lipoïque, du sélénium, des vitamines et des micronutriments. Ils constatent de **premières améliorations de santé dès le retrait des amalgames** ; après un an et demi de traitement, le patient ne présente plus de symptômes typiques de SLA ; **au bout de 3 ans, il parvient à une rémission complète !**

Cette étude n'est pas isolée. D'autres auteurs ont constaté ce lien entre intoxication au mercure et SLA ; quelques-uns sont parvenus à sauver leur patient en les débarrassant du mercure⁴ :

En outre, une étude épidémiologique a mis en évidence ce problème pour les indiens Chamorro de l'île de Guam, dans l'océan pacifique. Ceux-ci présentaient dans les années 1950-1960 une incidence particulièrement élevée de SLA qui peut être expliquée par une exposition particulièrement importante au mercure ainsi qu'à d'autres toxiques (plomb, solvants pesticides)⁵.

Les auteurs de la nouvelle étude en appellent donc à la réalisation d'essais rigoureux afin d'apprécier si le protocole qu'ils ont mis en place pourrait permettre de soigner d'autres patients atteints de maladies des neurones moteurs.

³ <https://www.inserm.fr/thematiques/neurosciences-sciences-cognitives-neurologie-psychiatrie/dossiers-d-information/sclerose-laterale-amyotrophique>

⁴ Praline J et al. **ALS and mercury intoxication: a relationship ?** Clin Neurol Neurosurg. 2007, 109 (Suppl 10): 880-883.

Adams C et al. **Mercury intoxication simulating amyotrophic lateral sclerosis.** JAMA 1983, 250:642-643.

Schwarz S et al. **Amyotrophic lateral sclerosis after accidental injection of mercury.** J Neurol Neurosurg Psychiatry 1996, 60:698.

Redhe O, Pleva J. **Recovery from amyotrophic lateral sclerosis and from allergy after removal of dental amalgam fillings.** Int J Risk Saf Med 1994, 4: 229-236.

⁵ Johnson F O. **The role of environmental mercury, lead and Pesticide exposure in development of amyotrophic Lateral sclerosis.** Neurotoxicology, septembre 2009, volume 30, n°5, p. 761-765.

■ PLUSIEURS ÉTUDES RÉCENTES POINTENT DES TROUBLES DONT SONT VICTIMES LES DENTISTES

Chaari N et al. **Neuropsychological Effects of Mercury Exposure Among Dentists in Monastir City.** Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov. 2015;9(2):151-8.

Dans cette étude tunisienne, les chercheurs ont procédé à une évaluation neurologique de 64 dentistes, comparés à un groupe de témoins. Les chercheurs constatent que les dentistes ont des niveaux de mercure urinaire significativement augmentés et qu'ils présentent des symptômes neurologiques, des troubles de mémoire et des niveaux d'anxiété qui sont également plus élevés que les témoins, de manière corrélée à leur exposition au mercure.

Marin Vodanović et al. **Occupational Health Problems among Dentists in Croatia.** Acta Stomatol Croat. 2016 Dec; 50(4): 310-320.

Dans cette étude menée en Croatie, 506 dentistes (soit 1 dentiste croate sur 5) ont répondu à des questionnaires en ligne sur leur état de santé. 78 % rapportaient des douleurs dans le haut du dos, 77 % dans le bas du dos. 29 % font état de problèmes dermatologiques. Surtout – car ces problèmes peuvent être reliés à l'exposition au mercure – 46,9 % des participants rapportent des troubles de vision, 19 % des troubles d'audition et 15,8 % des troubles neurologiques. Les auteurs estiment ces chiffres concordants avec ceux des précédentes études similaires.

Tarvainen L et al. **Occupational Risk for Oral Cancer in Nordic Countries.** Anticancer Res. 2017 Jun;37(6):3221-3228.

Cette étude s'est penchée sur les données de 14,9 millions de personnes habitant dans les pays nordiques, entre 1961 et 2005. Dans cet intervalle se sont déclarés 28 623 cas de cancers de la langue, de la bouche et du pharynx. **Les dentistes se trouvent parmi les quelques professions pour lesquelles le risque de développer ce type de cancer était multiplié par plus de 1,5 !**



Toutes ces données confortent la thèse selon laquelle **les dentistes sont confrontés à des problèmes de santé qui n'ont pas lieu d'être, compte tenu de leur catégorie socioprofessionnelle ; et que ces anomalies peuvent être reliées à leur exposition au mercure.** Malgré le déni général constaté dans la profession, la question des matériaux d'obturation alternatifs est donc capitale pour la santé des dentistes. En se refusant à poser ce problème, nombre de dentistes s'exposent à leur insu à d'inutiles dangers.

■ LES ALTERNATIVES À L'AMALGAME NE CESSENT DE S'AMÉLIORER

Mass E, Hassan A, Zilberman U. **Long-term in-vivo effect of various restorative materials on enamel and dentin of primary molars.** Quintessence Int. 2017;48(8):633-638.

Les chercheurs ont extrait 16 molaires qui avaient été restaurées, entre 2 et 5 ans auparavant, avec des amalgames, des compomères ou des ciments verres ionomères (CVI). L'amalgame et le compomère altèrent la composition de l'émail et de la dentine. Ces effets sont largement atténués avec le CVI, qui permet en outre de reminéraliser la dent.

Palotie U, Eronen AK, Vehkalahti K, Vehkalahti MM. **Longevity of 2- and 3-surface restorations in posterior teeth of 25- to 30-year-olds attending Public Dental Service-A 13-year observation.** J Dent. 2017 Jul;62:13-17.

Cette étude rétrospective portait sur les données des adultes finlandais de 25 à 30 ans, chez lesquels les chercheurs évaluaient la longévité des restaurations effectuées sur les dents postérieures, présentant 2 ou 3 surfaces. Contrairement aux allégations des autorités dentaires françaises, ce travail sur 5542 matériaux dentaires montre que la longévité du composite est aussi bonne que celle de l'amalgame.

Petersen RC. **Advancing Discontinuous Fiber-Reinforced Composites above Critical Length for Replacing Current Dental Composites and Amalgam.** J Nat Sci. 2017 Feb;3(2).

Cet article montre que les composites placés dans les dents postérieures peuvent être encore améliorés, du point de vue de leurs propriétés mécaniques, grâce à l'introduction de fibres qui les renforcent. Les propriétés des composites ainsi modifiés dépassent alors les performances de l'amalgame sur presque tous les plans.

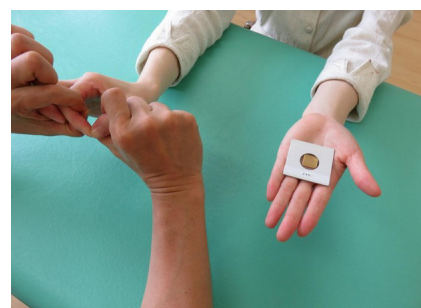
■ AUTRES ÉTUDES INTÉRESSANTES

Gill R et al. **Low level exposure to inorganic mercury interferes with B cell receptor signaling in transitional type 1 B cells.** Toxicol Appl Pharmacol. 2017 Sep 1;330:22-29.

Les scientifiques se sont penchés sur les mécanismes toxicologiques par lesquels le mercure contribue au développement des maladies auto-immunes. Il est connu que, même chez un individu sain, une partie des lymphocytes B (les globules blancs qui produisent les anticorps), quand ils sont immatures, produisent des auto-anticorps. Mais lorsque le développement se déroule normalement, l'organisme se protège en empêchant les lymphocytes B qui l'attaquent de parvenir à maturité. Mais le mercure entrave ce processus en perturbant la communication cellulaire au niveau de récepteurs appelés BCR. **Ce résultat suggère que le mercure peut contribuer à l'apparition de maladies auto-immunes à des niveaux très faibles, dont on considèrerait a priori qu'ils ne posaient aucun risque.**

Fujii Y. **Severe dermatitis might be caused by a cross-reaction between nickel and palladium and dental amalgam resolved following removal of dental restorations.** Clin Case Rep. 2017 Apr 12;5(6):795-800.

Dans cette étude de cas, le praticien est parvenu à soigner une jeune femme de 28 ans, qui souffrait d'une grave maladie de peau ne répondant pas aux traitements habituels, tout simplement en lui retirant des matériaux dentaires contenant du palladium ainsi qu'un amalgame. La dépose a été effectuée de manière précautionneuse, et l'amalgame a été remplacé par un ciment verre ionomère. Les matériaux qui posaient problème avaient été identifiés grâce à un test kinésiologique très simple, appelé « O-ring » : le patient tient le matériau dans une main ; avec l'autre main, il forme un anneau, dont le praticien teste la résistance. Celle-ci s'affaiblit lorsque l'organisme du patient réagit mal au matériau.



Eiser AR. **Why Does Finland Have the Highest Dementia Mortality Rate? Environmental Factors May Be Generalizable.** Brain Res. 2017 Jul 4.

L'auteur se demande pourquoi les Finlandais ont la plus forte prévalence de démences dans le monde. Il évoque le climat et la présence de cyanobactéries, mais aussi la présence de niveaux importants de mercure dans les eaux, en regard de la faible teneur des sols de ce pays en sélénium, qui permettrait de protéger contre les effets des neurotoxiques.

Nouvelles des alentours

Désastres écologiques. Cette année, le jour du dépassement de la Terre, calculé par le *Global Footprint Network* est survenu le 2 août ; c'est-à-dire que **l'humanité a épuisé en 7 mois les ressources que la Terre peut lui offrir pour une année.** La progression est considérable : en 2000, ce jour du dépassement était situé au 1er novembre ; dans les années 1980, au 31 décembre. Les conséquences sont funestes. Sur le plan de la biodiversité, une étude de très grande ampleur publiée dans *Proceedings of the National Academy of Sciences*, permet d'estimer qu'*a minima* « **plus de 50 % des animaux ont disparu depuis quarante ans** ». Au niveau climatique, une série d'études font craindre que l'Asie du Sud (où se concentre un cinquième de l'humanité) ne devienne **inhabitable** d'ici la fin du siècle : « l'augmentation des températures et de l'humidité en été pourrait atteindre des niveaux excédant la capacité de l'organisme humain à survivre sans protection ». **En 2100, en France, les températures estivales pourraient dépasser les 50 °C par endroits.**

Agro-alimentaire. L'imminence du péril environnemental n'émeut guère notre système de production, comme en témoigne la récente affaire des dizaines de millions d'œufs contaminés par l'insecticide *fipronil*, qui se sont retrouvés dans des produits fabriqués, sur les étals de 17 pays européens... En cause, comme dans de précédents scandales : l'opacité d'une chaîne de commandements répartis dans plusieurs pays, ce qui entraîne une difficulté des contrôles, une dilution des responsabilités... et des risques sanitaires démesurés !

Perturbateurs endocriniens (PE). Grâce à l'action au long cours de Ségolène Royal, l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) a fini par inscrire le bisphénol A sur la liste des substances « extrêmement préoccupantes », au même niveau que les substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques ». Toutefois, on aurait tort de se réjouir trop vite : avec le feu vert de Nicolas Hulot, **les États membres de l'UE viennent en**

effet d'accepter la définition réglementaire des PE que leur soumettait la Commission européenne, à laquelle la France s'était jusqu'alors opposée, aux côtés du Danemark et de la Suède. Les associations (y compris la Fondation Nicolas Hulot..) dénoncent une **définition qui requiert un niveau de preuves beaucoup trop élevé** (en gros : on ne pourra interdire un PE qu'une fois que la population aura été durablement contaminée et rendue malade) ; il est même prévu que **les pesticides « conçus spécifiquement pour perturber les systèmes endocriniens » seront maintenus sur le marché...** Dernier espoir : le parlement européen doit encore se prononcer sur ce texte.

Politique vaccinale. Le gouvernement a annoncé en juillet qu'il rendra **obligatoires**, à partir de 2018, **les 11 vaccins destinés à la petite enfance.** C'est un camouflet et un grand motif d'inquiétude pour toutes les associations qui dénoncent les effets délétères de certains vaccins ou de certains de leurs composants.

En revanche, la Cour de justice de l'Union européenne a dernièrement rendu une décision majeure pour les victimes d'un accident vaccinal, qui bouscule la doctrine dominante : selon elle, **même en l'absence de consensus scientifique**, les juges peuvent s'appuyer sur des « **éléments de fait invoqués par le demandeur** », s'ils constituent des « **indices graves, précis et concordants** » (« proximité temporelle entre l'administration d'un vaccin et la survenance d'une maladie », « absence d'antécédents médicaux personnels et familiaux », « existence d'un nombre significatif de cas répertoriés de survenance de cette maladie à la suite de telles administrations »...) **pour « conclure à l'existence d'un défaut du vaccin et à celle d'un lien de causalité entre ce défaut et ladite maladie ».**

Amiante. Au mois de juin, le parquet a requis l'arrêt de l'instruction dans des dossiers majeurs de victimes de l'amiante. En clair, il devient très probable qu'il n'y aura jamais de procès pénal concernant l'amiante, seulement des actions au civil, qui permettent des réparations financières, mais pas de désigner les responsables.

✂

<input type="checkbox"/> J'adhère à l'association Non au Mercure Dentaire <input type="checkbox"/> Je renouvelle mon adhésion <input type="checkbox"/> Cotisation annuelle : 30 Euros Nom, Prénom : _____ Adresse : _____ Cp, ville : _____ Tél : _____ Mail : _____	<input type="checkbox"/> Je soutiens l'action de Non au Mercure Dentaire, je fais un don de : _____ Euros <input type="checkbox"/> Je souhaite recevoir un reçu fiscal. Si vous êtes imposable sur le revenu, vous bénéficiez d'une réduction d'impôts égale à 66 % de votre don dans la limite de 20 % de votre revenu imposable.
J'envoie ce bulletin et mon chèque à l'adresse suivante : NAM Secrétariat – Mme Monique Dusautoir 9 rue des Mourzouk – 44300 Nantes	

