



RÉSUMÉ

# LE MERCURE CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCRÉER DANS 25 PAYS



# LE MERCURE CHEZ LES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER DANS 25 PAYS

*Auteur principal*

**Lee Bell**

*Conseiller de l'IPEN en politiques sur le mercure*

**Septembre 2017**



**un avenir sans toxines**

**IPEN** est un réseau d'organisations non gouvernementales œuvrant dans plus de 100 pays pour réduire et éliminer les dommages que les produits chimiques toxiques causent sur la santé humaine et l'environnement.

[www.ipen.org](http://www.ipen.org)



**Le BRI (Biodiversity Research Institute)** est un groupe de recherche en écologie à but non lucratif dont la mission est d'évaluer les nouvelles menaces pour la faune et les écosystèmes grâce à la recherche collaborative et d'utiliser les découvertes scientifiques pour encourager la prise de conscience sur les problèmes environnementaux et informer les décideurs. Le BRI est le premier Institut international qui soutient les efforts de surveillance du mercure dans le monde pour le compte de la Convention de Minamata sur le mercure.

[www.briloon.org](http://www.briloon.org)

## LES PRINCIPAUX CONSTATS

- 1044 femmes en âge de procréer de 25 pays ont participé à cette étude. 42% d'entre elles avaient des taux de mercure supérieurs à 1 ppm - Ce taux qui correspond approximativement à la dose de référence recommandée par l'EPA des Etats-Unis.\* 55% de ces femmes avaient des taux de mercure supérieurs à 0,58 ppm de mercure, un seuil plus récent, scientifiquement fondé, basé sur les données qui indiquent que les effets nocifs surviennent même à des niveaux d'exposition plus faibles. Le mercure constitue une menace à la santé des femmes et du fœtus en développement.
- Les femmes des îles du Pacifique avaient des taux élevés de mercure, ceci est sans doute dû à une alimentation riche en poisson. Les émissions atmosphériques de mercure à de longues distances provenant des centrales électriques alimentées au charbon, des fours à ciment et d'autres industries contaminent les poissons marins qui servent comme source principale de protéines pour les habitants des îles du Pacifique.
- L'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or cause des charges corporelles élevées en mercure chez les femmes originaires de l'Indonésie, du Kenya et de Myanmar. Deux sources probables d'exposition au mercure sont: la combustion de l'amalgame contenant du mercure et la consommation des poissons contaminés.
- Les émissions industrielles de mercure contaminent les poissons au niveau local et font augmenter les taux de mercure chez les femmes Thai vivant dans les environs.
- Les femmes autochtones de l'Alaska ont des taux de mercure inquiétants à cause de leurs sources d'alimentation de subsistance que sont des mammifères marins et des poissons. La consommation des phoques peut être une source importante d'exposition au mercure.
- Les femmes des localités en Albanie, au Chili, au Népal, au Nigéria, au Kazakhstan et en Ukraine ont des taux de mercure inquiétants à cause de la pollution localisée des cours d'eau et la contamination des poissons que l'on soupçonne être contaminés.
- Les femmes qui utilisent du mercure pour dorer les statues au Népal ont les taux élevés de mercure.

\* c'est l'exposition quotidienne que l'EPA des Etats-Unis considère « qu'on peut y être soumis toute sa vie sans qu'elle n'entraîne de risques graves d'effets nocifs sur la santé. »







# APERÇU

Le mercure est un neurotoxique puissant, en particulier pour le cerveau en développement et peut affecter le fœtus en développement des mois après l'exposition de la mère. Les effets nocifs qui peuvent être transmis de la mère au fœtus lorsque les taux de mercure qui se trouvent dans le sang de la mère sont supérieurs à 1 ppm incluent les troubles neurologiques, la perte du QI et l'endommagement des reins et du système cardiovasculaire. L'exposition à des taux élevés de mercure peut conduire à des lésions cérébrales, au retard mental, à la cécité, à des convulsions et à l'incapacité de parler. Alors que les chercheurs ont étudié la charge corporelle en mercure dans des régions spécifiques du monde, les informations sont absentes dans les pays en développement et en transition. Cette étude exhaustive est focalisée sur la mesure de la charge corporelle en mercure de 1044 femmes en âge de procréer dans 25 pays en développement et en transition. Les données révèlent qu'il y a une menace sérieuse et considérable sur la santé des femmes et des enfants causés par l'exposition au mercure.

---

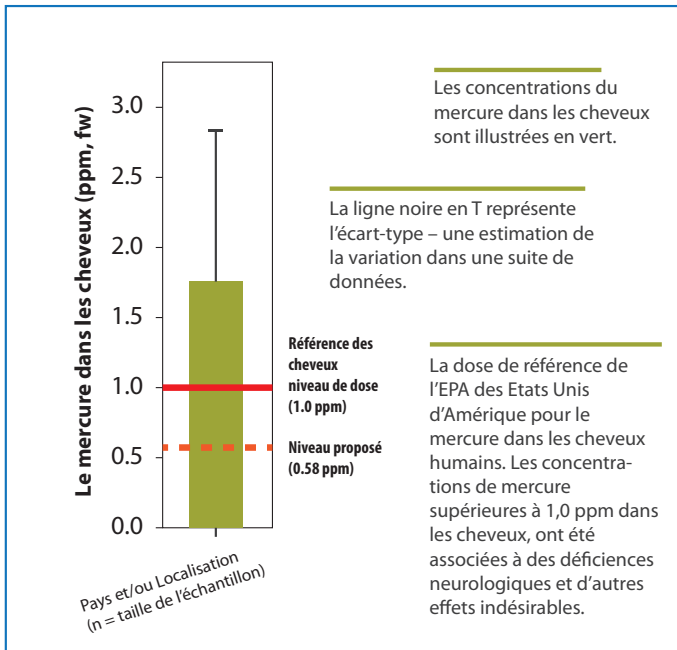
**« LES DONNÉES RÉVÈLENT QU'IL Y A UNE MENACE SÉRIEUSE ET CONSIDÉRABLE SUR LA SANTÉ DES FEMMES ET DES ENFANTS CAUSÉS PAR L'EXPOSITION AU MERCURE. »**

---

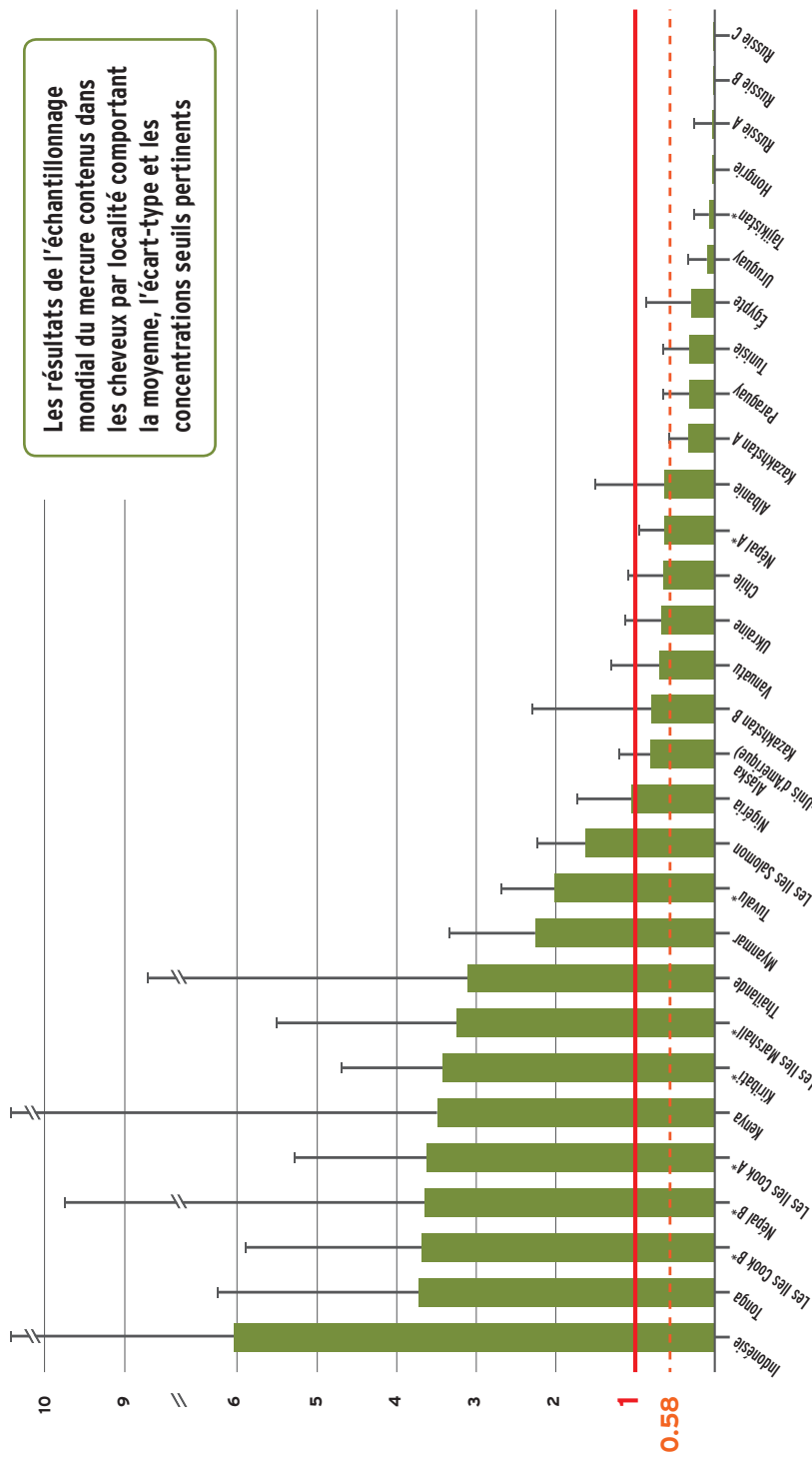
# MÉTHODOLOGIE

L'échantillonnage a été fait à travers le monde entre 2015 et 2016 par les Organisations Participantes (OP) d'intérêt public de l'IPEN – un réseau mondial œuvrant dans plus de 100 pays. Les Organisations Participantes de l'IPEN sont allées dans les communautés qui avaient des points chauds de contamination au mercure connus et aussi dans les zones où il est probable que des aliments comme les poissons aient été contaminés au mercure, lesquels poissons peuvent transmettre leur charge corporelle de méthylmercure aux êtres humains lorsqu'ils les consomment. L'étude a conduit au prélèvement des échantillons chez 1044 femmes dans 37 localités à travers 25 pays. La méthodologie pour l'étude exigeait aux OP de l'IPEN d'identifier les groupes composés de 30 à 35 femmes qui sont en âge de procréer (désignées comme étant âgées de 18 à 44 ans) dans une ou deux localité(s) dans chaque pays. Les femmes ont donné leurs consentements signés pour participer à l'étude. Les participantes devaient fournir un petit échantillon de cheveux et devaient remplir un questionnaire afin

## Interprétation du graphique de concentration de mercure dans les cheveux.



## Les niveaux du mercure dans les cheveux en parties par million (ppm)



1 ppm de niveau de Mercure

0.58 ppm de niveau de Mercure (Grandjean et al. 2012)

\* Source des données: Bell, L., (2017). Surveillance du mercure chez les femmes en âge de procréer en Asie et dans la région du Pacifique. Une étude conjointe de l'ONU environnement, l'Institut de recherche sur la biodiversité (IRB) et l'IPEN. Avril 2017.





**Un Bébé et des enfants atteints de malformations congénitales dans les communautés d'extraction de l'or en Indonésie.** (Gauche) Larry C. Price/ Centre Pulitzer sur le Reportage de Crise (Pulitzer Center on Crisis Reporting); (Droite) BaliFokus, Indonésie

d'aider à l'analyse contextuelle. Les échantillons de cheveux ont été expédiés dans les laboratoires de BRI aux Etats-Unis pour analyse.

Les femmes de cette tranche d'âge ont été sélectionnées parce qu'elles font partie des sous-groupes de la population qui sont vulnérables aux dangers liés au mercure, un neurotoxique puissant qui peut à la fois affecter la santé de la mère et avoir des effets à divers niveaux du fœtus en développement avec des séquelles sur toute une vie.<sup>1</sup> Les résultats des échantillons ont été évalués en fonction du taux de référence de 1 ppm de mercure total (THg) reconnu au niveau international au-dessus duquel il peut avoir des effets sur la santé du fœtus en développement chez les femmes enceintes.

La base de l'utilisation de ce taux de référence dans la présente étude est le fait que ce taux correspond étroitement à la dose de référence (RfD) de 0,1 µg/kg de poids corporel/jour prescrite par l'EPA des Etats-Unis et une concentration de mercure dans le sang s'élevant à 4-5 µg/.<sup>2</sup> Depuis un certain temps, la littérature scientifique a suggéré que les effets néfastes sur l'individu échantillonné commencent à se produire à ce niveau de référence<sup>3</sup> ou au-dessus du niveau de référence de 1 ppm.<sup>4</sup> Cependant, la littérature scientifique la plus récente conclue que les effets négatifs sur

- 1 Bose-O'Reilly, S., et al (2010) Mercury exposure and children's health. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*, 2010 Sep; 40(8):186-215.
- 2 US EPA (1997) Mercury study report to Congress, Volume IV, An assessment of exposure to mercury in the United States, EPA-452/R-97-006
- 3 Trasande L, Landrigan PJ, Schecter C (2005) Public health and economic consequences of Methyl Mercury Toxicity to the Developing Brain, *Environ Health Perspect* 113:590-596
- 4 Grandjean P, Weise P, White RF, Debes F, Araki S, Yokoyama K, Murata K, Sorensen N, Dahl R, Jorgensen PJ (1997) Cognitive deficit in 7-year-old children with prenatal exposure to methylmercury. *Neurotoxicol Teratol* 19:417-428

le développement peuvent se produire même à des taux plus faibles<sup>5</sup> et qu'une valeur limite d'exposition de 0,58 ppm devrait être adoptée comme étant le niveau en dessous duquel les effets sont négligeables sur le fœtus en développement.<sup>6</sup> Pour les objectifs de la présente étude, nous avons utilisé le seuil admis de 1 ppm pour évaluer les taux élevés de mercure dans le sang des participantes. Toutefois, le cas échéant, nous avons également inclus les références au seuil de 0,58 ppm sur la base des données scientifiques récentes pour pouvoir établir la comparaison.



- 5 Murata K, Weihe P, Budtz-Jorgensen E, Jorgensen PJ, Grandjean P. (2004) Delayed brainstem auditory evoked potential latencies in 14-year-old children exposed to methylmercury. *J Pediatr* 144(2):177-183
- 6 Grandjean P, Pichery C, Bellanger M, Budtz-Jørgensen E (2012) Calculation of Mercury's effect on Neurodevelopment. *Environ Health Perspect*. 2012 December; 120(12)

# LE MERCURE CHEZ LES FEMMES RÉSULTATS DES COMMUNAUTÉS

## ALASKA

au-dessus de 0.58 ppm = 70% – au-dessus de 1 ppm = 30%

## RUSSIE

VOLGOGRAD (A): au-dessus de 0.58 ppm = 0% – au-dessus de 1 ppm = 0%  
KRASHNODAR (B): au-dessus de 0.58 ppm = 0% – au-dessus de 1 ppm = 0%  
MOSCOW/KLIN (C): au-dessus de 0.58 ppm = 0% – au-dessus de 1 ppm = 0%

## UKRAINE

au-dessus de 0.58 ppm = 51% – au-dessus de 1 ppm = 20%

## HONGRIE

au-dessus de 0.58 ppm = 0% – au-dessus de 1 ppm = 0%

## ALBANIE

au-dessus de 0.58 ppm = 40% – au-dessus de 1 ppm = 23%

## TUNISIE

AIN EL KHADRA CITY (A): au-dessus de 0.58 ppm = 6% – au-dessus de 1 ppm = 0%  
OLYMPIC CITY (B): au-dessus de 0.58 ppm = 20% – au-dessus de 1 ppm = 5%

## KIRIBATI

au-dessus de 0.58 ppm = 100% – au-dessus de 1 ppm = 100%

## LES ILES COOK

SITE A: au-dessus de 0.58 ppm = 93% – au-dessus de 1 ppm = 93%  
SITE B: au-dessus de 0.58 ppm = 100% – au-dessus de 1 ppm = 97%

## CHILI

au-dessus de 0.58 ppm = 53% – au-dessus de 1 ppm = 18%

## PARAGUAY

SITE A: au-dessus de 0.58 ppm = 14% – au-dessus de 1 ppm = 0%  
SITE B: au-dessus de 0.58 ppm = 18% – au-dessus de 1 ppm = 9%

## NIGÉRIA

au-dessus de 0.58 ppm = 76% – au-dessus de 1 ppm = 43%

## URUGUAY

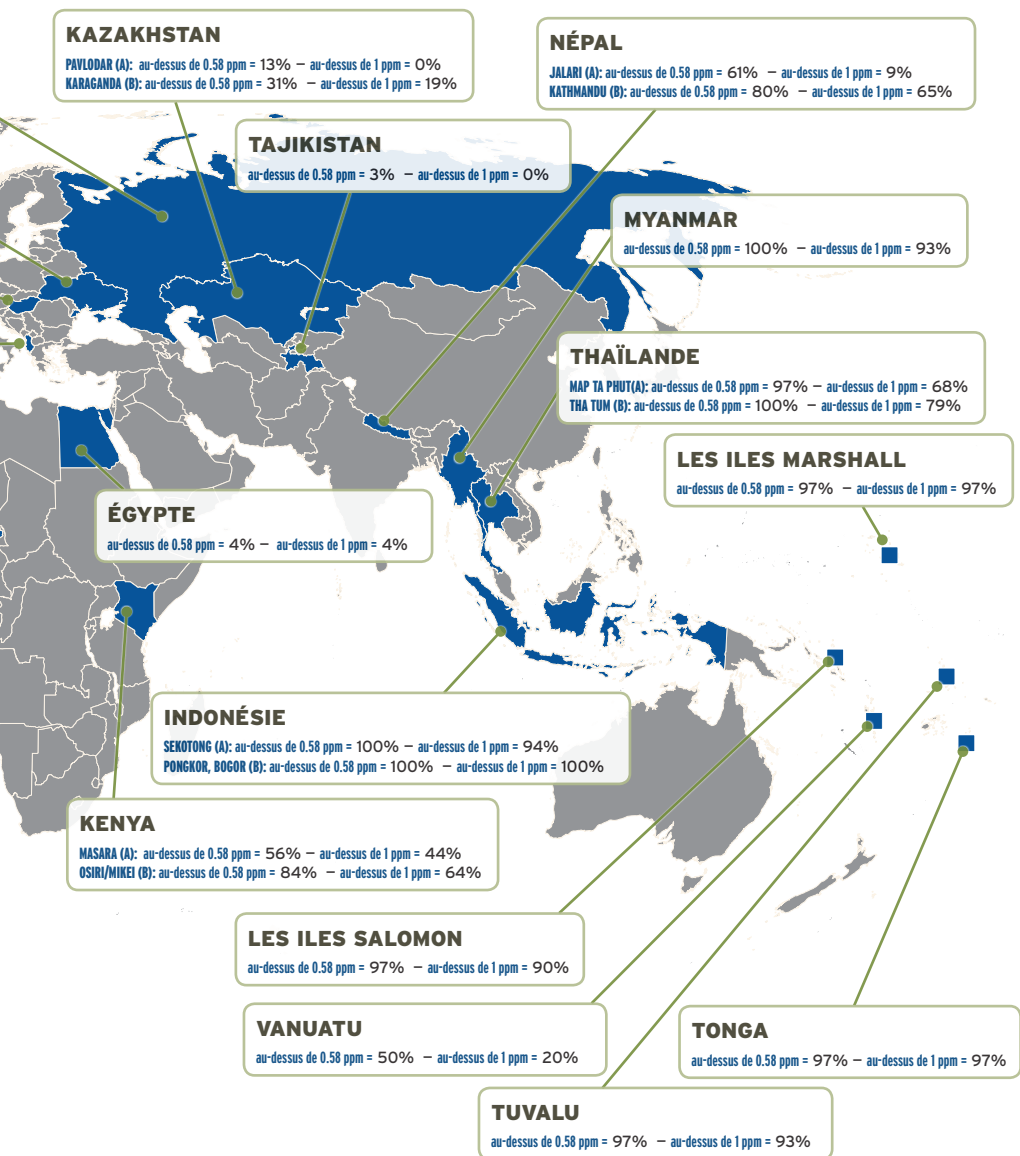
au-dessus de 0.58 ppm = 3% – au-dessus de 1 ppm = 3%

Les taux de mercure supérieurs à 1 ppm peuvent être liés à des lésions cérébrales et à la perte du QI, et des dommages rénale et cardiaque. Des lésions neurologiques fœtales peuvent commencer à des taux de mercure supérieurs à 0,58 ppm.

*(La dose de référence de mercure dans les cheveux humains de US EPA est équivalent à 1 ppm.)*



# FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER À TRAVERS LE MONDE





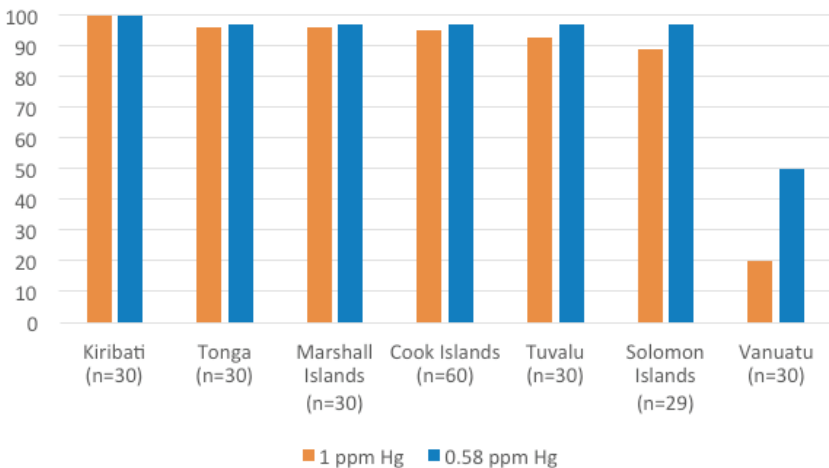
**Une femme qui extrait la mine avec l'enfant sur son dos.**

# LES RÉSULTATS CLÉS

La pollution par le mercure constitue une menace grave et considérable pour la santé des femmes et celle du fœtus en développement dans de nombreuses régions du monde. Parmi les 1044 femmes qui ont participé à cette étude, 36% avaient une charge corporelle en mercure qui était supérieure au niveau de référence de 1 ppm de mercure total contenu dans les cheveux. Les localités où le taux moyen chez les groupes de femmes était supérieur au niveau de référence de 1 ppm de mercure étaient les îles Cook, l'Indonésie, le Kenya, le Kiribati, les îles Marshall, Myanmar, le Népal (la localité A), le Nigeria, les îles Salomon, la Thaïlande, Tonga, et Tuvalu. Un second groupe de femmes de l'Alaska, d'Albanie, du Chili, du Kazakhstan (la localité B), de l'Ukraine, du Vanuatu ont dépassé le taux de 0,58 ppm de mercure considéré comme la moyenne pour le groupe.<sup>7</sup>

L'analyse suggère que trois facteurs spécifiques sont responsables des taux élevés de mercure chez les mamans et les futures mamans à travers les différents pays et les continents: une alimentation riche en poisson; la pratique de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle de l'or (EAPO); et la proximité aux sites industriels.

## Pourcentage des échantillons de cheveux des habitants des îles du Pacifique dépassant le niveau de référence de 1 ppm et le niveau de 0,58 ppm.



7 Grandjean, P., et al (2010) Adverse Effects of Methylmercury: Environmental Health Research Implications. Environmental Health Perspectives, Vol 118. No.8. August 2010, 1137-1145



Les données collectées dans les îles du Pacifique illustrent l'impact d'une alimentation riche en poisson. L'on a découvert que les femmes des Petits États Insulaires dans le Pacifique avaient des taux très élevés de charge corporelle en mercure par rapport à celles provenant de la plupart d'autres localités à l'exception de celles engagées dans les activités de l'EAP0. Parmi les 239 participantes vivant dans les États Insulaires du Pacifique, 209 (86%) avaient des taux de mercure supérieurs au seuil de 1 ppm. Dans les îles Cook, Kiribati, les îles Marshall, Tonga et le Tuvalu, 90% ou plus de chaque groupe avaient des taux de mercure supérieurs à 1 ppm dans les cheveux. Pour le Kiribati, 100% des femmes échantillonnées avaient des taux de mercure supérieurs au seuil de 1 ppm.

Les taux élevés de mercure chez les femmes des îles du Pacifique sont compatibles avec les données des questionnaires d'étude et des études préalables qui révèlent

que la plupart de ces femmes ont une alimentation riche en produits de mer. Les grands poissons prédateurs qui occupent une place importante dans le régime alimentaire des femmes dans les PEID du Pacifique sont couramment cités dans la littérature<sup>8</sup> comme ayant des concentrations élevées de méthylmercure (MeHg) dans leur chair. L'absence d'industries locales qui pourraient être à l'origine des émissions de mercure dans les îles du Pacifique et la position éloignée des îles montrent que les produits de mer contaminés au mercure sont le principal facteur responsable de la charge corporelle élevée en mercure chez ces femmes. Cela montre qu'il y a un problème grave de contamination de la chaîne alimentaire causé

---

**“DANS LES ÎLES COOK, KIRIBATI, ÎLES MARSHALL, TONGA ET TUVALU, 90% OU PLUS DE CHAQUE GROUPE DÉPASSAIT 1 PPM DE MERCURE DANS LES CHEVEUX.”**

---

---

**“DES 1044 FEMMES QUI ONT PARTICIPÉ À CETTE ÉTUDE 42% AVAIENT DES CHARGES CORPORELLES EN MERCURE QUI DÉPASSAIENT LE NIVEAU DE RÉFÉRENCE DE 1 PPM DE MERCURE TOTAL DANS LES CHEVEUX.”**

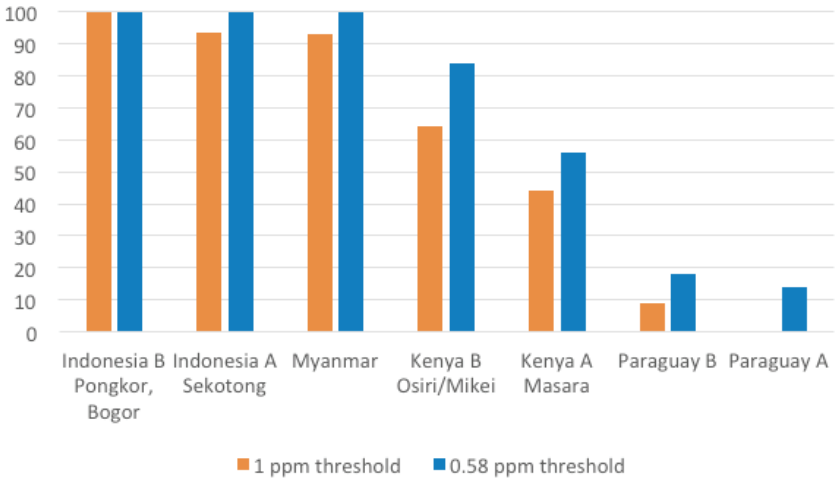
---

par les dépôts de mercure à l'échelle mondiale provenant des émissions industrielles vers les océans. Une méthylation bactérienne du mercure dans les océans se traduit par son grossissement à travers la chaîne alimentaire, ceci affecte les femmes qui dépendent du poisson comme source de protéines alimentaires comme c'est le cas des femmes vivant dans les îles du Pacifique.

---

8 Silbernagle, et al, (2011) Recognizing and Preventing overexposure to Methylmercury from Fish and Seafood Consumption: Information for Physicians. J Toxicology 2011;2011 983072

**Pourcentage des échantillons de cheveux lié à l'extraction de l'or à petite échelle dépassant le niveau de référence de 1ppm et le niveau de 0,58 ppm.**



Les résultats de cette étude suggèrent fortement que la pratique de l'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or (EAPO) utilisant du mercure conduit à des taux élevés de mercure chez les femmes qui pratique cette activité. Dans l'EAPO, le mercure élémentaire est souvent utilisé pour amalgamer la poussière d'or obtenue à travers la mauvaise technologie minière (p. ex. Le lavage à la batée, le lavage à grande eau et le broyage par boulet). L'amalgame d'or et de mercure est « soumis à un grillage », souvent dans les cadres domestiques, pour vaporiser le mercure, laissant une petite quantité d'or. Cela conduit à une exposition directe au mercure à travers la manipulation et l'inhalation de fumée. Les résultats de



**Travailleur de placage à l'or, mélange et brûle l'amalgame de mercure et d'or.**  
(CEPHED, Népal)



**Dans de nombreuses régions du monde, les bébés et les jeunes enfants restent près de leurs mamans tout au long de la journée. Ici les femmes utilisent du mercure dans un site de l'EAPO au Kenya. (CEJAD, Kenya)**

l'échantillonnage chez les femmes qui sont directement engagées dans les activités de l'EAPO, ou qui avaient les membres de leur famille qui pratiquaient les activités de l'EAPO utilisant du mercure en Indonésie, au Kenya et au Myanmar, ont montré que ces dernières avaient des taux de mercure significativement élevés dans leurs cheveux. En Indonésie, 100% des femmes échantillonnées avaient des taux de mercure supérieurs au seuil de 1 ppm. Au Kenya et au Myanmar, le pourcentage de femmes ayant des taux de mercure supérieurs au seuil de 1 ppm était de 44 et 93% respectivement. Lorsque ce pourcentage a été comparé au seuil de 0,58 ppm, il est passé à 71% et 100% respectivement.

La proximité aux zones fortement industrialisées ou à ces zones qui ont des points chauds causés par des activités industrielles antérieures conduit aussi à des taux de mercure élevés dans la charge corporelle. Cela s'est produit en Thaïlande, où dans deux localités se trouvaient les installations industrielles lourdes diversifiées connues pour leurs émissions de mercure situées à côté des cours d'eau d'où les populations locales pêchaient des poissons qu'elles consommaient. Le pourcentage de femmes ayant des taux de mercure supérieurs au seuil de 1 ppm dans les deux localités thaïlandaises variait entre 68 et 79%. En comparant ce pourcentage au niveau de référence de 0,58 ppm, ce pourcentage est monté à 97% et 100% respectivement pour les deux localités. Les taux élevés de mercure découverts chez ces femmes étaient comparables à ceux des femmes venant de la plupart des îles du Pacifique où l'échantillonnage a eu lieu.

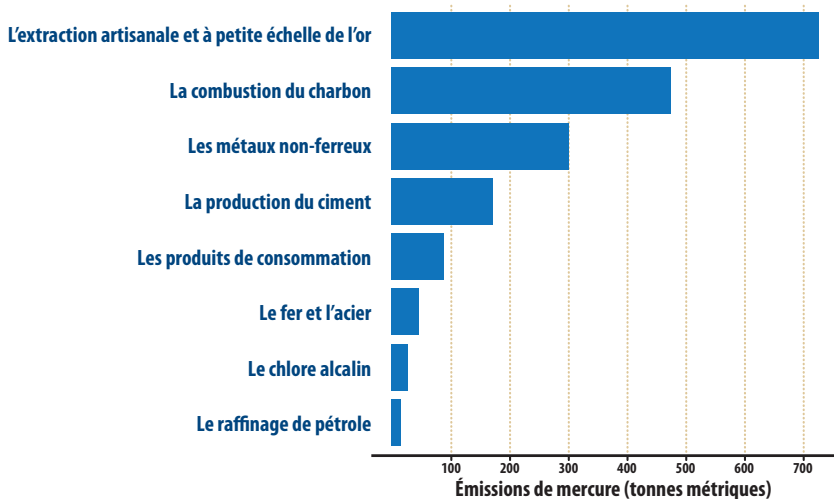


# CONCLUSION

Les données prouvent qu'il y a une menace grave et considérable sur la santé des femmes et celle de leur fœtus en développement dans de nombreuses régions du monde à cause de la pollution par le mercure. La réduction ou l'élimination de la pollution atmosphérique par le mercure et les dépôts dans les océans provenant des centrales électriques alimentées au charbon et d'autres sources industrielles devraient être une priorité pour la communauté internationale. En plus, des mesures urgentes doivent être prises pour réduire et éliminer l'exposition au mercure chez les femmes engagées dans les activités de l'EAPO. Une interdiction totale de l'utilisation du mercure dans l'EAPO et le commerce du mercure associé à l'EAPO auraient les effets sanitaires immédiats les plus bénéfiques pour les femmes.

La Convention de Minamata sur le mercure représente un consensus mondial qui reconnaît que la pollution par le mercure représente une menace sérieuse pour la santé humaine. Toutefois, le délai d'intervention au sein de la Convention et les multiples dérogations pour les utilisations du mercure limiteront son efficacité à moyen terme. Les gouvernements nationaux doivent prendre les choses en mains en interdisant l'importation et l'exportation de mercure et en introduisant des mesures contraignantes pour éliminer les sources nationales de la pollution par le mercure dès

## Les sources mondiales d'émissions de mercure dans l'air. (PNUE, 2010)



que possible. La contamination des points chauds provenant des sources industrielles telles que celles qui se trouvent en Thaïlande doivent être beaucoup plus strictement contrôlée et les émissions de mercure doivent être fortement limitées ou, lorsque cela est possible, éliminées, afin de protéger les femmes et les enfants dans ces localités.

Une mesure immédiate qui devrait être prise pour réduire les impacts de la pollution par le mercure dans toutes les localités étudiées est d'intensifier et d'étendre la surveillance de la charge corporelle chez les femmes et les sources alimentaires (surtout les poissons et les mammifères marins). Ceci devrait conduire rapidement à la création dans ces localités d'un comité consultatif sur les aliments chargés d'informer les femmes au sujet des types de poissons et des mammifères marins qui sont plus sains à la consommation là où les sources de protéines alternatives sont indisponibles. En l'absence des mesures urgentes, plusieurs générations de femmes et leurs progénitures subiront le poids de la contamination par le mercure, tandis que certains bénéficieront de la pollution continue par le mercure.



## RÉSUMÉ

# LE MERCURE CHEZ LES FEMMES EN ÂGE DE PROCRÉER DANS 25 PAYS

**Contexte et objectifs:** Le mercure est une neurotoxine puissante qui détruit les reins et le système cardiovasculaire. La reconnaissance des effets sanitaires du mercure et sa désignation comme un polluant mondial a été à l'origine de la mise en place de la Convention de Minamata sur le mercure, qui est devenu un droit international en août 2017. Alors que les chercheurs ont étudié la charge corporelle de mercure dans des régions spécifiques du monde, les informations sont absentes dans les pays en développement et en transition – en particulier chez les femmes. La charge corporelle de mercure chez les femmes est considérable, car le mercure représente un danger aussi bien pour les femmes que pour le fœtus en développement même des mois après l'exposition de la mère, ceci peut causer des lésions cérébrales, une déficience intellectuelle, la cécité, les convulsions et l'incapacité de parler. Cette étude approfondie sur le mercure est la seule qui a été réalisée chez les femmes jusqu'à ce jour. Cette étude a été menée chez 1044 participantes en âge de procréer dans 37 localités réparties dans 25 pays sur six continents.

**Méthodologie:** Les échantillons de cheveux et les questionnaires ont été recueillis chez 1044 femmes en âge de procréer (âgées entre 18 – 44 ans) dans 37 localités à travers 25 pays. Les échantillons ont été analysés dans les laboratoires de BRI aux États-Unis. Les résultats ont été comparés avec la dose de référence de 1 ppm de mercure total (THg) reconnue au niveau international, ce taux au-dessus duquel les effets sanitaires pourraient se produire chez le fœtus chez les femmes enceintes. Les échantillons ont aussi été comparés au taux de 0,58 ppm de mercure, un seuil récent, scientifiquement fondée, basée sur les données qui révèlent l'apparition des effets néfastes même à des taux d'exposition beaucoup plus bas.

**Les résultats clés:** Des taux élevés de mercure ont été trouvés chez les femmes en âge de procréer. Parmi les 1044 femmes qui ont participé à cette étude, 36% avaient des charges corporelles de mercure qui dépassaient le taux de référence de 1 ppm de mercure total dans les cheveux. Les femmes provenant des îles Cook, de l'Indonésie, du Kenya, du Kiribati, des îles Marshall, du Myanmar, du Népal (localité A), du Nigeria, des

îles Salomon, de la Thaïlande, du Tonga et du Tuvalu avaient des charges corporelles de mercure qui dépassaient le taux de 1 ppm pris comme la moyenne du groupe. Un second groupe de femmes d'Alaska, d'Albanie, du Chili, du Kazakhstan (localité B), de l'Ukraine, du Vanuatu et ont dépassé le taux de 0,58 ppm de mercure pris comme la moyenne du groupe. Au total, les femmes de 18 pays ont dépassé le taux de 0,58 ppm de mercure pris comme la moyenne du groupe. Au total, 55% des 1044 femmes qui avaient fourni des échantillons ont dépassé le taux de 0,58 ppm.

**Conclusion:** La pollution par le mercure pose une menace grave et considérable sur la santé des femmes et de leur fœtus en développement dans de nombreuses régions du monde. Cette étude a révélé la présence des taux élevés de mercure chez les femmes en âge de procréer dans six continents. L'analyse suggère que trois facteurs spécifiques sont responsables des taux élevés de mercure : une alimentation riche en poisson ; la pratique de l'exploitation artisanale et à petite échelle de l'or (EAPO) ; et la proximité aux sites industriels. Une mesure immédiate qui devrait être prise pour réduire les effets de la pollution par le mercure dans toutes les localités étudiées est d'intensifier et d'étendre la surveillance de la charge corporelle de mercure chez les femmes et les sources des aliments (en particulier les poissons et les mammifères marins). En plus, il faut créer rapidement dans ces localités un comité consultatif sur les aliments chargé d'informer les femmes au sujet des types de poissons et des mammifères marins qui sont plus sains à la consommation là où les sources de protéines alternatives sont indisponibles. En l'absence des mesures urgentes, plusieurs générations de femmes et leurs progénitures subiront le poids de la contamination par le mercure, tandis que d'autres bénéficieront de la pollution continue par le mercure. La Convention de Minamata sur le mercure représente un consensus mondial qui reconnaît que la pollution par le mercure représente une menace sérieuse pour la santé humaine. Toutefois, le délai d'intervention au sein de la Convention et les multiples dérogations pour les utilisations du mercure limitera son efficacité à moyen terme. Les gouvernements nationaux devraient prendre les choses en mains en interdisant l'importation et l'exportation de mercure et en introduisant des mesures contraignantes dès que possible pour éliminer les sources nationales de la pollution par le mercure.

***TELECHARGER LE RAPPORT ENTIER***

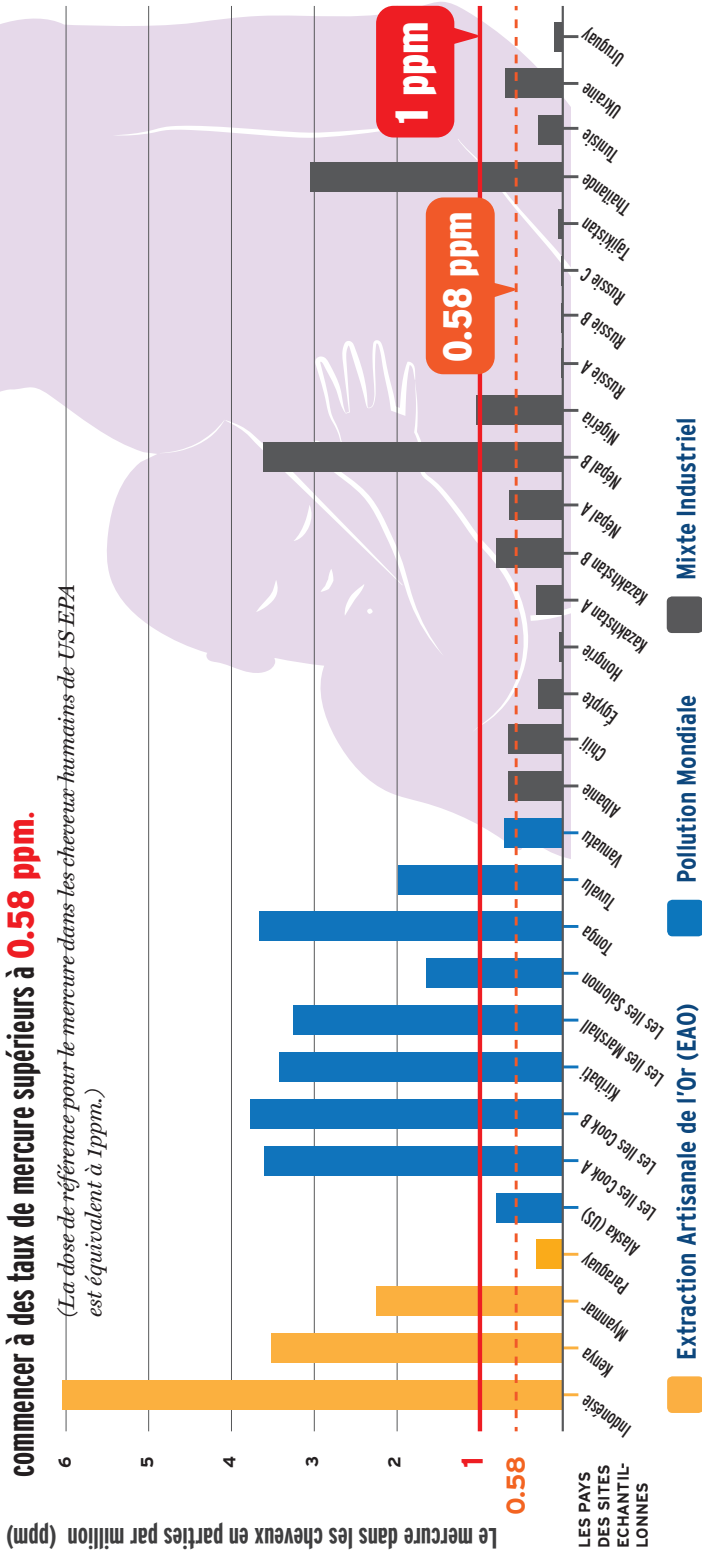
***LE MERCURE CHEZ LES FEMMES EN AGE DE PROCRÉER DANS 25 PAYS***

***<http://ipen.org/mercury-and-women>***

# LES RESULTATS PAR SOURCE DE POLLUTION MERCURIELLE

Les taux de mercure supérieurs à **1 ppm** peuvent être liés à des lésions cérébrales et à la perte du OI, et des dommages rénale et cardiaque. Des lésions neurologiques fœtales peuvent commencer à des taux de mercure supérieurs à **0.58 ppm**.

*(La dose de référence pour le mercure dans les cheveux humains de USEPA est équivalent à 1ppm.)*





## REMERCIEMENTS

IPEN et le BRI (Biodiversity Research Institute) voudraient remercier les 1044 femmes dans 37 collectivités dans 25 pays pour leur participation et pour les échantillons qu'elles ont donnés pour que cette étude soit réalisée. En plus, nous tenons à saluer la contribution de toutes les Organisations Participantes de l'IPEN qui ont prélevé des échantillons pour l'analyse des concentrations de mercure et ont présenté des rapports qui caractérisent les sites de collecte. Il s'agit de:

- Island Sustainability Alliance Cook Islands Inc. (ISACI), des Iles Cook
- Centre for Public Health and Environmental Development (CEPHED), Népal
- Foundation to Support Civil Initiatives (FSCI) Dastgirie-Center, Tadjikistan
- Centre for Environmental Justice and Development (CEJAD), Kenya
- Sustainable Research and Action for Environmental Development (SRAdev), Nigéria
- Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA), Chili
- La Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina (RAPAL), Uruguay
- Alter Vida, Paraguay
- The Environmental Development, Education and Networking Center (EDEN), Albanie
- Ecomuseum, Karaganda, Kazakhstan
- Public Association EKOM, Kazakhstan
- Szubjektív Értékek Alapítvány (Subjective Values Foundation), Hongrie
- Kenana NGO for Sustainable Development, Egypte
- Association d'Education Environnementale pour la Future Génération (AEEFG), Tunisie
- Dawei Development Association (DDA), Myanmar
- Alaska Community Action on Toxics (ACAT), USA
- BaliFokus, Indonesie
- Ecological Alert and Recovery Thailand (EARTH), Thaïlande
- NGO Rozbudova, Ukraine; and Volgograd-Ecopress Information Centre, Russie

L'IPEN voudrait également remercier le BRI (Biodiversity Research Institute) pour l'aide apportée dans l'élaboration de la méthodologie et des protocoles, et pour l'organisation des envois des matériaux et des échantillons à partir des différents pays; et enfin pour l'analyse des échantillons.

IPEN exprime sa gratitude aux gouvernements qui ont fourni des contributions financières pour la réalisation de ce travail. Il s'agit du:

- Gouvernement de l'Allemagne
- Gouvernement de la Suède
- Gouvernement de la Suisse
- et d'autres donateurs qui ont rendu possible la production de ce document.

Les opinions et les interprétations exprimées dans ce document ne reflètent pas nécessairement celles d'aucune des institutions ayant contribué financièrement à sa réalisation. Le contenu de ce document relève entièrement de la responsabilité de l'IPEN.



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz,  
Bau und Reaktorsicherheit



SWEDEN



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

**Federal Office for the Environment FOEN**



[www.briloon.org](http://www.briloon.org)



**un avenir sans toxines**

[www.ipen.org](http://www.ipen.org)