

Le mercure dans la population canadienne

Décembre 2021



Health
Canada

Santé
Canada

Canada 

Santé Canada est le ministère fédéral responsable d'aider les Canadiennes et les Canadiens à maintenir et à améliorer leur état de santé. Santé Canada s'est engagé à améliorer la vie de tous les Canadiens et à faire du Canada l'un des pays où les gens sont le plus en santé au monde, comme en témoignent la longévité, les habitudes de vie et l'utilisation efficace du système public de soins de santé.

Citation suggérée :

Santé Canada. 2021. Le mercure dans la population canadienne. Ottawa (Ont.). Disponible à : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/rapports-publications/contaminants-environnementaux/ressources-biosurveillance-humaine/mercure-population-canadienne.html>

Also available in English under the title:

Health Canada. 2021. Mercury in Canadians. Ottawa, ON.

Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec :

Santé Canada
Indice de l'adresse 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Tél. : 613-957-2991
Sans frais : 1-866-225-0709
Télec. : 613-941-5366
ATS : 1-800-465-7735
Courriel : hc.publications-publications.sc@canada.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2021

Date de publication : Décembre 2021

La présente publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel ou interne seulement, dans la mesure où la source est indiquée en entier.

Cat. : H129-119/6-2021F-PDF
ISBN: 978-0-660-40598-8
Pub. : 210371

INFORMATION GÉNÉRALE



Qu'est-ce que le mercure?

Le mercure (No CAS 7439-97-6) est un métal présent de façon naturelle dans l'environnement, qui est liquide à température ambiante. Il existe sous formes élémentaire, inorganique et organique, et pénètre dans l'environnement par l'entremise de processus naturels et industriels. Le mercure subsiste dans l'environnement et peut s'accumuler au fil du temps.



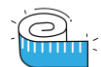
Où trouve-t-on le mercure?

Le mercure est présent dans l'environnement, y compris dans les régions éloignées de l'Arctique, en raison de sa persistance, de sa mobilité et de sa tendance à s'accumuler dans les régions froides. Le Canada interdit la fabrication et l'importation de la plupart des produits contenant du mercure, à l'exception de certains produits essentiels comme les amalgames dentaires et les lampes fluorescentes. Certains aliments, comme le poisson, contiennent également du mercure.



Comment est-on exposé au mercure?

La population générale est exposée au mercure principalement par la consommation de poissons de grande taille. Le méthylmercure organique y est alors la forme dominante. Dans les collectivités de l'Arctique, la consommation de mammifères marins est une source importante de mercure. Dans une moindre mesure, la population générale est également exposée au mercure inorganique provenant des amalgames dentaires.



Comment mesure-t-on le mercure dans le corps humain?

Le mercure ingéré ou inhalé est absorbé dans la circulation sanguine. La concentration de mercure dans l'urine sert généralement à évaluer l'exposition de longue durée au mercure élémentaire ou inorganique. La concentration de mercure dans le sang reflète une exposition alimentaire récente aux formes organiques du mercure, notamment le méthylmercure.



Quels sont les effets potentiels du mercure sur la santé?

L'exposition au mercure organique peut provoquer des effets neurologiques, y compris une neurotoxicité pour le développement chez le fœtus et l'enfant. L'inhalation de vapeurs de mercure peut entraîner des troubles respiratoires, cardiovasculaires, rénaux et neurologiques. Le Centre international de Recherche sur le Cancer a classé les composés de méthylmercure comme substance pouvant être cancérigène pour l'homme.



Que fait le gouvernement du Canada pour réduire l'exposition humaine au mercure?

Le mercure est considéré comme toxique en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. Il fait l'objet de nombreuses initiatives fédérales de gestion des risques qui touchent les rejets industriels. Le *Règlement sur les produits contenant du mercure* interdit la fabrication et l'importation de la plupart des produits contenant du mercure, à l'exception de certains produits essentiels, comme les lampes fluorescentes, qui sont soumis à des teneurs maximales en mercure. En outre, les règlements adoptés en vertu de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation* limitent la teneur en mercure des revêtements. Santé Canada a établi une valeur guide de 20 µg/L pour la concentration sanguine de méthylmercure de la population générale adulte. Une valeur guide provisoire de 8 µg/L a été adoptée pour les enfants, les femmes enceintes et les femmes en âge de procréer. Santé Canada a également établi la concentration maximale de mercure dans les poissons vendus aux consommateurs. Il existe également des recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada à l'égard du mercure. Le gouvernement du Canada continue de surveiller et d'évaluer le mercure.

SOURCES DE DONNÉES

Tableau 1. Initiatives de biosurveillance et populations cibles

Initiative	Population cible
Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS)	Population générale vivant dans les 10 provinces canadiennes
Initiative de biosurveillance des Premières Nations (IBPN)	Membres des Premières Nations vivant dans les réserves situées au sud du 60 ^e parallèle
Étude mère-enfant sur les composés chimiques de l'environnement (MIREC)	Femmes enceintes et leurs nourrissons recrutés dans les cliniques d'obstétrique et de soins prénataux de 10 villes canadiennes
Enquête sur la santé des Inuits (ESI) de l'Année polaire internationale (API)	Populations inuites provenant de la région désignée des Inuvialuit (RDI), du Nunavut et du Nunatsiavut
U.S. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)	Population générale des États-Unis

Cette fiche d'information présente des données représentatives au niveau national provenant de l'ECMS. Ces données sont comparées à celles de l'IBPN, de l'étude MIREC, de l'ESI de l'API et de la NHANES des États-Unis.

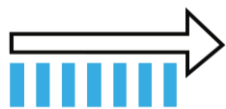
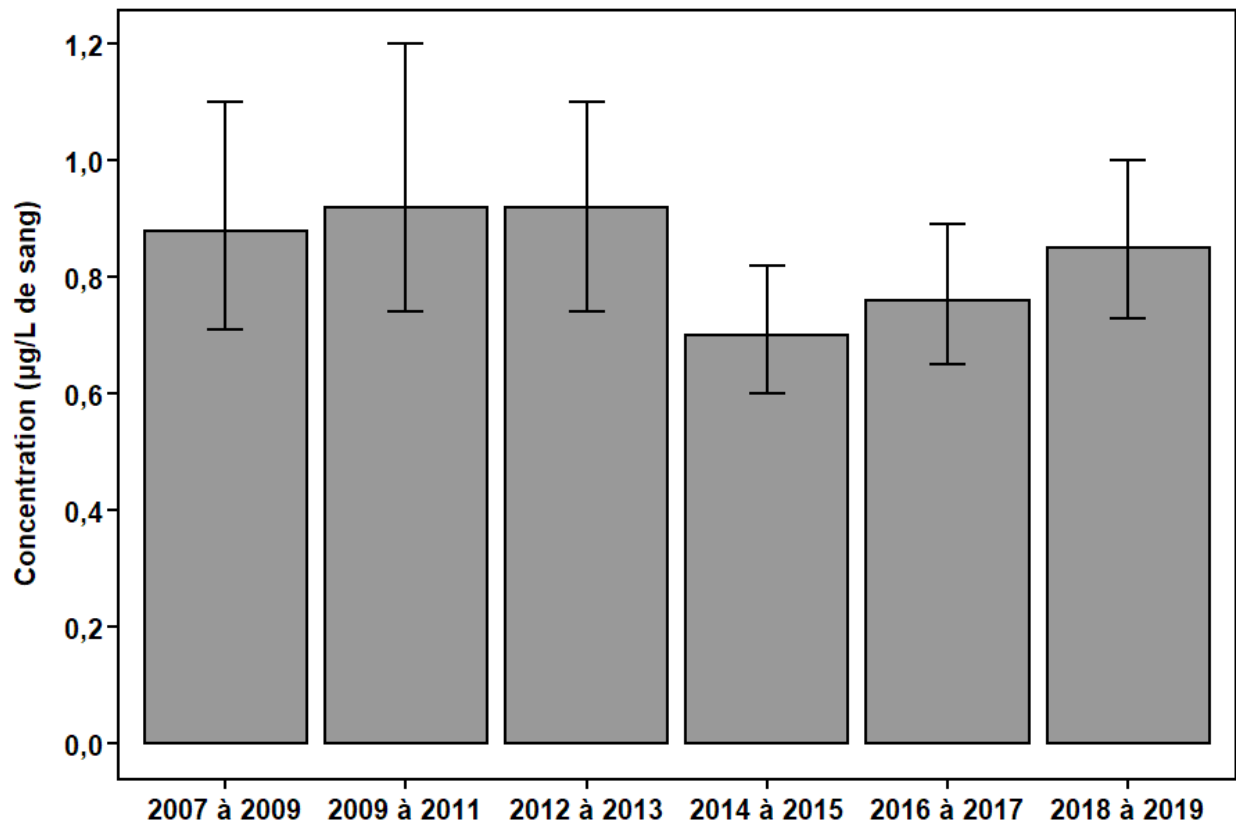
Tableau 2. Initiatives de biosurveillance avec ses périodes de collecte de données, les groupes d'âge des participants, les matrices échantillonnées et les biomarqueurs mesurés

Période de collecte	Groupe d'âge (ans)	Matrice	Biomarqueur
ECMS			
2007 à 2009	6 à 79	Sang	Mercure total
2009 à 2011	3 à 79	Sang	Mercure total
2012 à 2013	3 à 79	Sang	Mercure total
2014 à 2015	3 à 79	Sang	Mercure total
2016 à 2017	3 à 79	Sang	Mercure total
2018 à 2019	3 à 79	Sang	Mercure total
IBPN			
2011	20+	Sang	Mercure total
Étude MIREC			
2008 à 2011	18+	Sang	Mercure total
ESI de l'API			
2007 à 2008	18+	Sang	Mercure total
NHANES des États-Unis			
2007 à 2008	1+	Sang	Mercure total
2009 à 2010	1+	Sang	Mercure total
2011 à 2012	1+	Sang	Mercure total
2013 à 2014	1+	Sang	Mercure total
2015 à 2016	1+	Sang	Mercure total

RÉSULTATS

Population canadienne

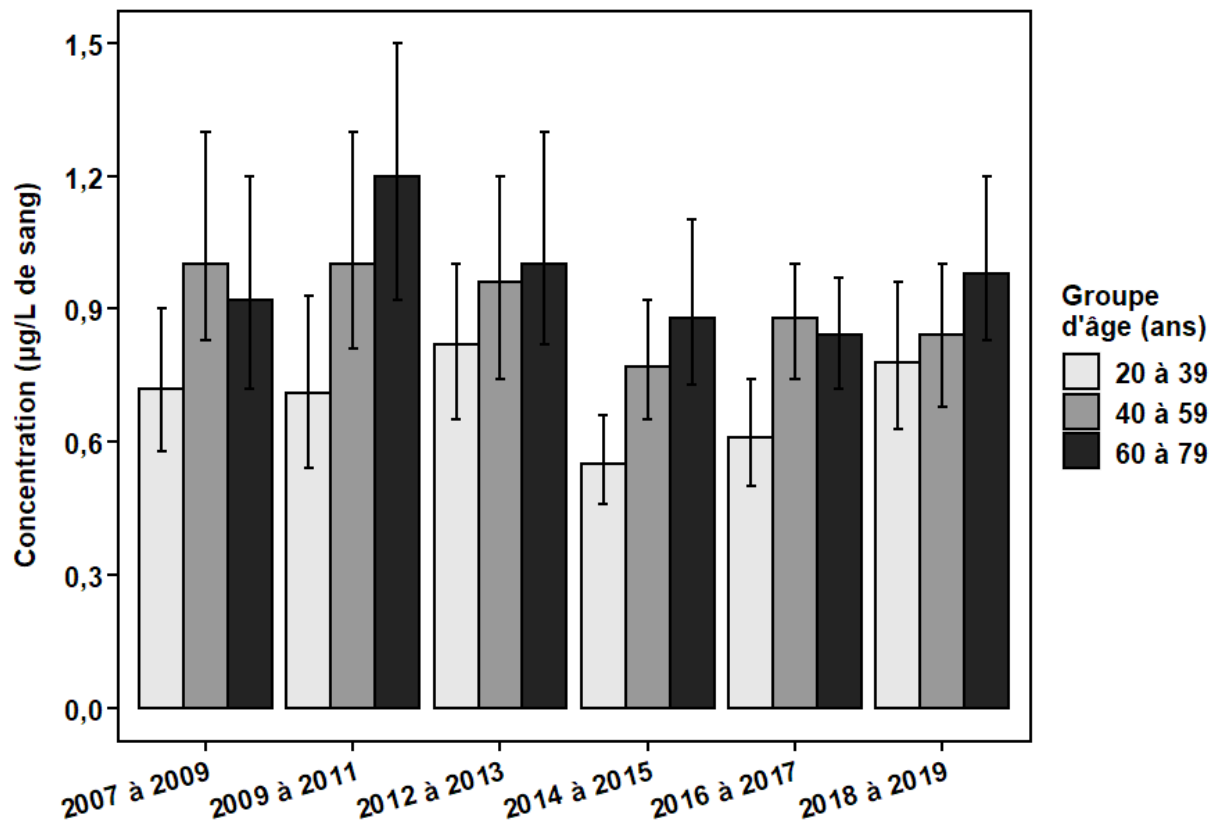
Figure 1. Concentrations de mercure mesurées au sein de la population canadienne âgée de 20 à 79 ans. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de mercure mesurées dans le sang ($\mu\text{g/L}$) de la population canadienne provenant des données de l'ECMS (2007 à 2019).



Les concentrations de mercure sont demeurées relativement inchangées au sein de la population canadienne de 2007 à 2017. Il n'y a eu aucun changement statistiquement significatif au cours de cette même période ($P = 0,132$).

Population canadienne, par groupe d'âge

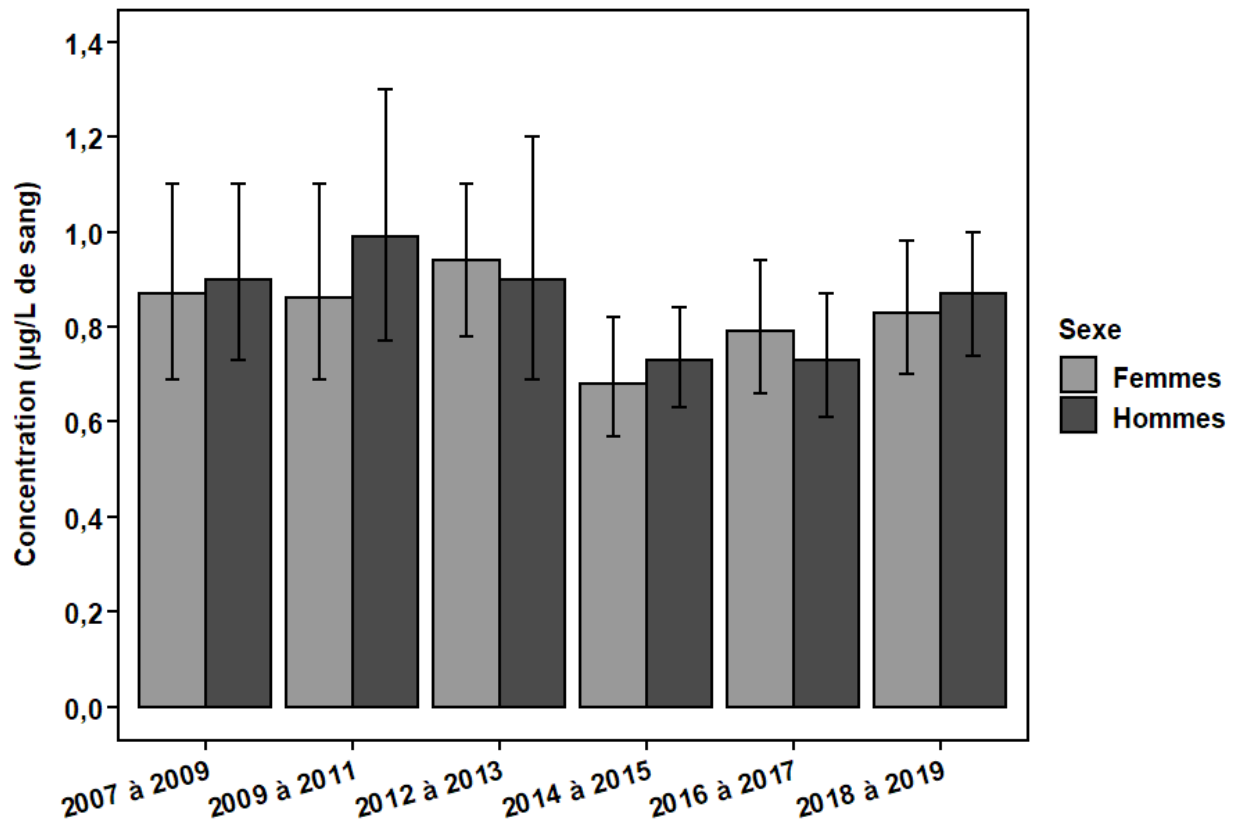
Figure 2. Concentrations de mercure mesurées au sein de la population canadienne, par groupe d'âge. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de mercure mesurées dans le sang ($\mu\text{g/L}$) de la population canadienne, par groupe d'âge, provenant des données de l'ECMS (2007 à 2019). Aucune moyenne géométrique des concentrations de mercure n'a pu être établie pour les personnes de moins de 20 ans, car la concentration de mercure était inférieure à la limite de détection dans un trop grand nombre d'échantillons.



Les concentrations de mercure étaient similaires dans tous les groupes d'âge de la population canadienne.

Population canadienne, par sexe

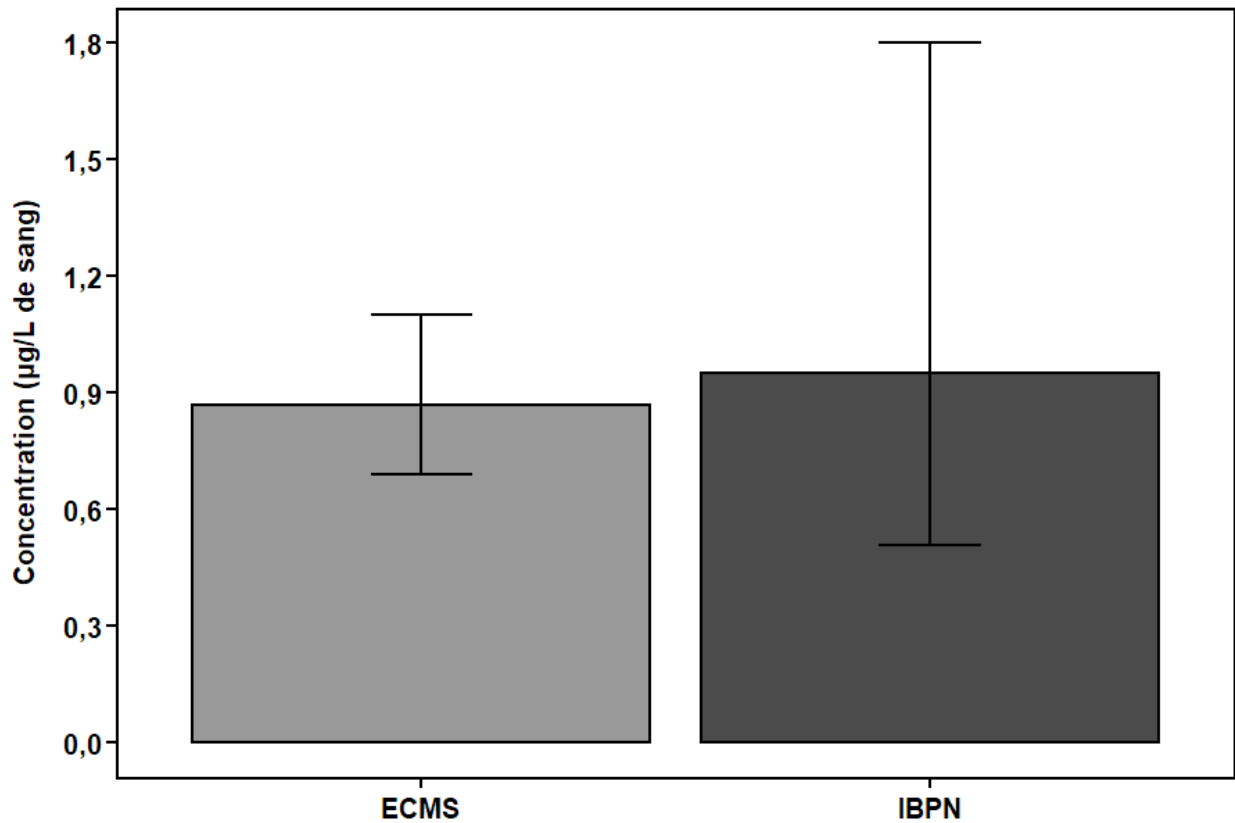
Figure 3. Concentrations de mercure mesurées au sein de la population canadienne âgée de 20 à 79 ans, par sexe. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de mercure mesurées dans le sang ($\mu\text{g/L}$) de la population canadienne, par sexe, provenant des données de l'ECMS (2007 à 2019).



Les concentrations de mercure mesurées chez les femmes étaient comparables à celles mesurées chez les hommes dans la population canadienne.

Comparaison de la population générale à celle des Premières Nations vivant dans les réserves au Canada

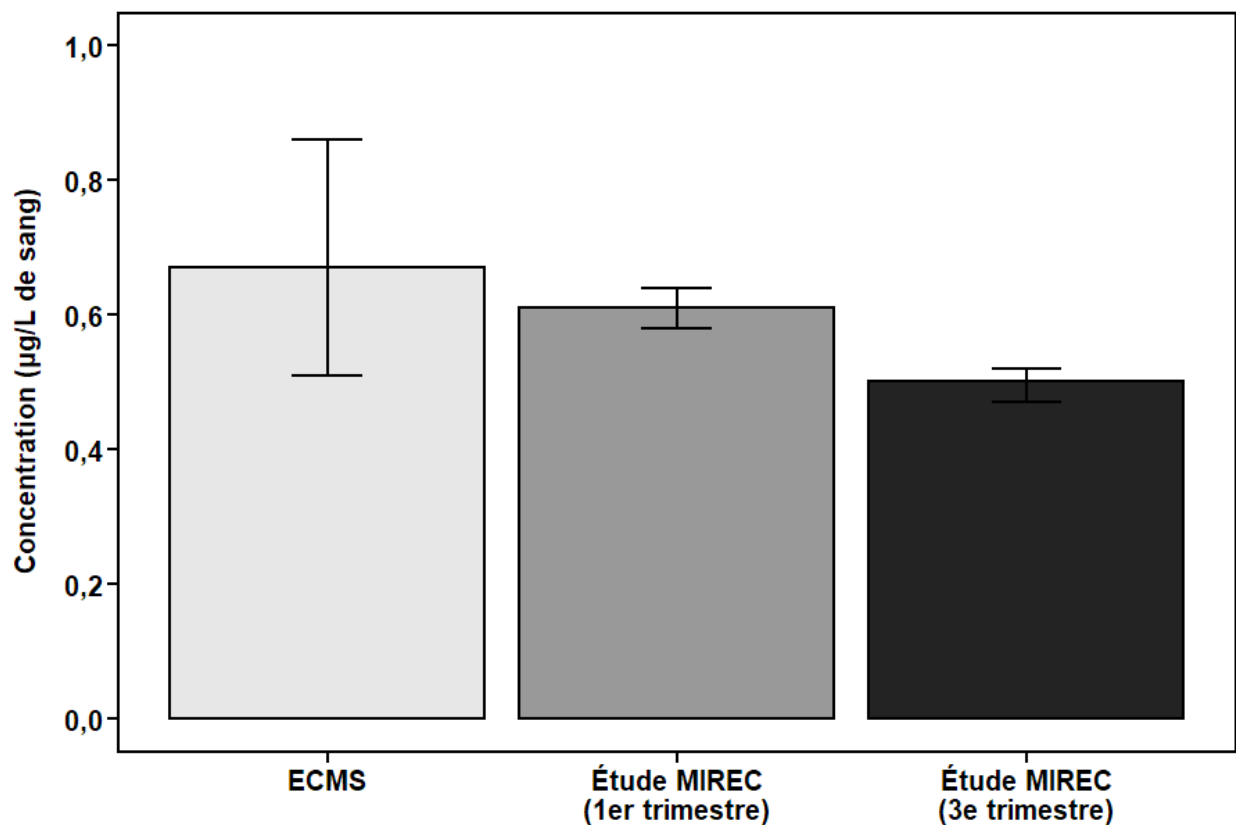
Figure 4. Concentrations de mercure mesurées au sein de la population générale et de la population des Premières Nations vivant dans les réserves au Canada. Cette figure indique la moyenne géométrique des concentrations de mercure mesurées dans le sang ($\mu\text{g/L}$) de la population générale âgée de 20 à 79 ans provenant des données de l'ECMS (2009 à 2011) et celle de la population des Premières Nations âgée de 20 ans et plus vivant dans les réserves provenant des données de l'IBPN (2011).



La concentration de mercure de la population générale était comparable à celle de la population des Premières Nations vivant dans les réserves au Canada.

Comparaison des femmes en âge de procréer et des femmes enceintes au Canada

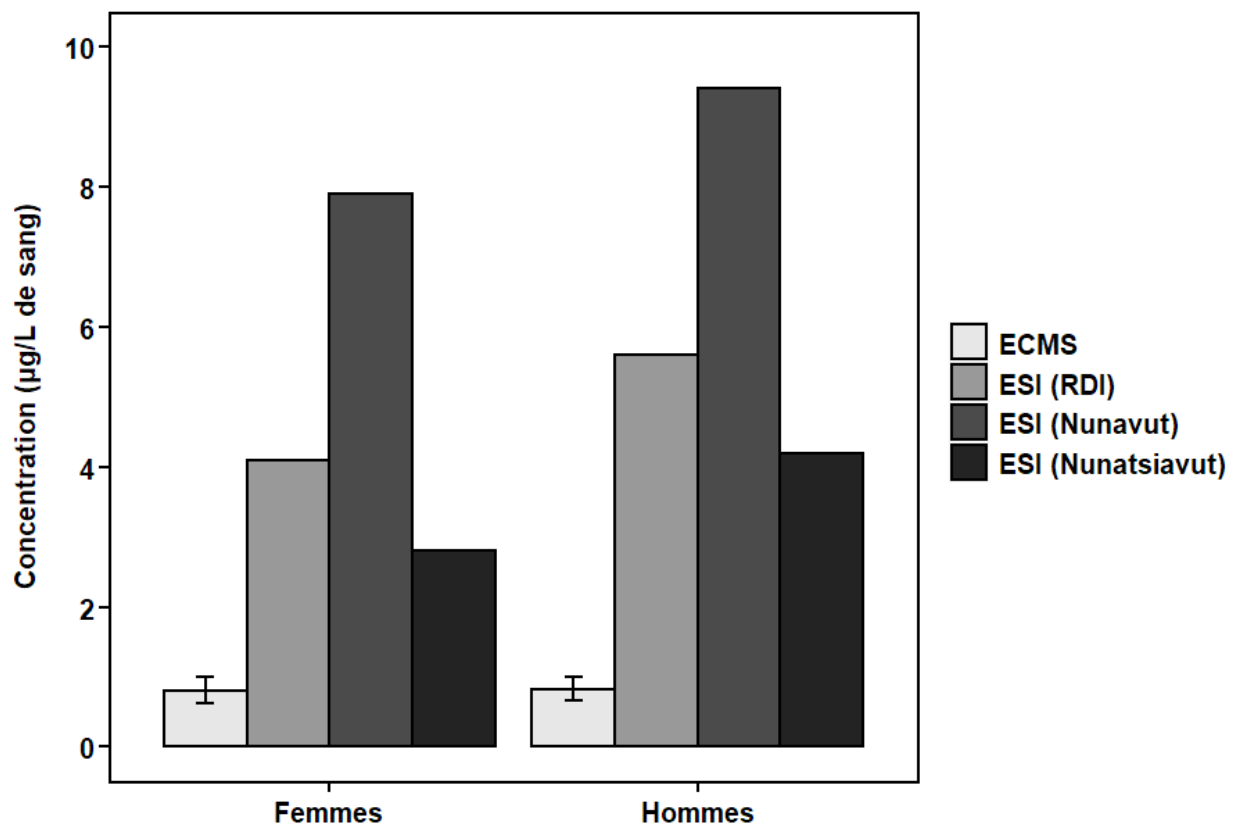
Figure 5. Concentrations de mercure mesurées chez les femmes en âge de procréer et chez les femmes au cours du premier et du troisième trimestres de la grossesse au Canada. Cette figure indique la moyenne géométrique des concentrations de mercure mesurées dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des femmes en âge de procréer (18 à 49 ans) de la population générale provenant des données de l'ECMS (2009 à 2011) et celles des femmes au cours du premier et du troisième trimestres de la grossesse provenant des données de l'étude MIREC (2008 à 2011).



Les concentrations de mercure mesurées chez les femmes en âge de procréer dans la population générale étaient comparables à celles mesurées chez les femmes au cours du premier ou du troisième trimestres de grossesse dans diverses villes canadiennes.

Comparaison de la population générale et des populations inuites au Canada

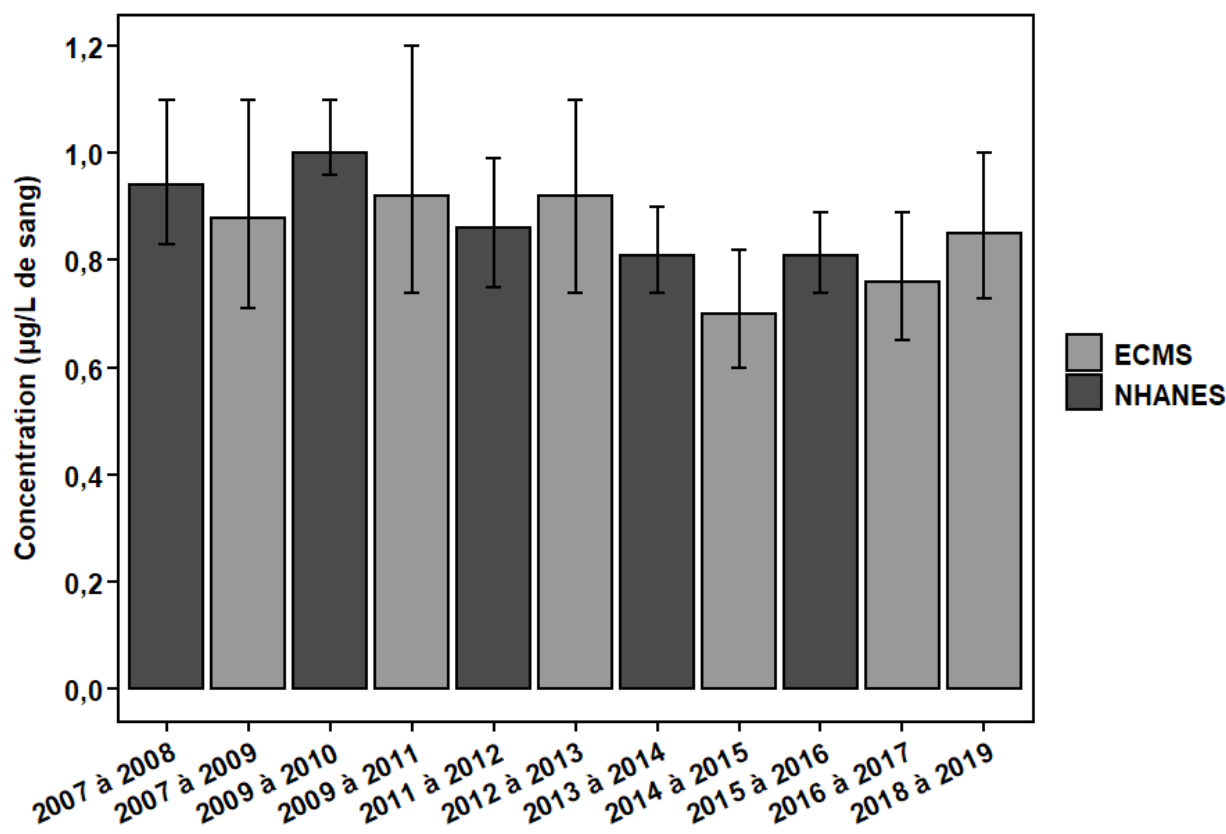
Figure 6. Concentrations de mercure mesurées au sein de la population générale et des populations inuites au Canada, par sexe. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de mercure mesurées dans le sang ($\mu\text{g/L}$) des femmes et des hommes de la population générale âgés de 18 à 79 ans provenant des données de l'ECMS (2007 à 2009) et celles des populations inuites âgées de 18 ans et plus de la RDI, du Nunavut et du Nunatsiavut provenant des données de l'ESI de l'API (2007 à 2008).



Les concentrations de mercure étaient plus élevées dans les populations inuites de la RDI, du Nunavut et du Nunatsiavut que dans la population générale du Canada.

Comparaison des populations du Canada et des États-Unis

Figure 7. Concentrations de mercure mesurées au sein des populations du Canada et des États-Unis. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de mercure mesurées dans le sang ($\mu\text{g/L}$) de la population canadienne selon les données provenant de l'ECMS (2007 à 2017) et celles de la population américaine provenant de NHANES (2007 à 2016). Il convient de noter qu'il existe de légères différences entre les enquêtes au niveau de l'échantillonnage (p. ex., le groupe d'âge des participants) et de l'analyse (p. ex., les limites de détection).



Les concentrations de mercure mesurées dans la population canadienne étaient comparables à celles mesurées dans la population américaine.

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Arbuckle TE, Liang CL, Morisset A-S, Fisher M, Weiler H, Cirtiu CM, Legrand M, Davis K, Ettfing AS, Fraser WD, MIREC Study Group. 2016. Maternal and fetal exposure to cadmium, lead, manganese and mercury: The MIREC study. Chemosphere, 163: 270–282.

Assemblée des Premières Nations. 2013. Initiative de biosurveillance des Premières Nations : Résultats nationaux (2011). Ottawa, ON, Canada.

Centers for Disease Control and Prevention. 2021. National Report on Human Exposure to Environmental Chemicals. Atlanta, GA, USA.

Environnement Canada et Santé Canada. 2010. Stratégie de gestion du risque relative au mercure. Ottawa, ON, Canada.

Gouvernement du Canada. 2020. Évaluation de l'efficacité des mesures de gestion des risques pour le mercure. Ottawa, ON, Canada.

Relations Couronne-Autochtones et Affaires du Nord Canada. 2017. Rapport sur l'évaluation des contaminants dans l'Arctique canadien (RECAC IV) : Santé humaine. Ottawa, ON, Canada.

Santé Canada. 2010. Rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada : Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé Cycle 1 (2007 à 2009). Ottawa, ON, Canada.

Santé Canada. 2013. Deuxième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada : Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé Cycle 2 (2009 à 2011). Ottawa, ON, Canada.

Santé Canada. 2015. Troisième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada : Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé Cycle 3 (2012 à 2013). Ottawa, ON, Canada.

Santé Canada. 2017. Quatrième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada : Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé Cycle 4 (2014 à 2015). Ottawa, ON, Canada.

Santé Canada. 2019. Cinquième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada : Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé cycle 5 (2016 à 2017). Ottawa, ON, Canada.

Santé Canada. 2021. Sixième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada : Résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé cycle 6 (2018 à 2019). Ottawa, ON, Canada.