



Le plomb dans la population canadienne

Décembre 2021



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 plomb 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/plomb-population-canadienne.html>

Also available in English under the title:

Health Canada. 2021. Lead 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
Télééc. : 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. : H129-119/5-2021F-PDF
ISBN: 978-0-660-40596-4
Pub. : 210381

INFORMATION GÉNÉRALE



Qu'est-ce que le plomb?

Le plomb (No CAS 7439-92-1) est un métal présent de façon naturelle dans l'environnement. Il y pénètre par l'entremise de processus naturels et industriels. Le plomb subsiste dans l'environnement et peut s'accumuler au fil du temps.



Où trouve-t-on le plomb?

Le plomb est présent dans le substrat rocheux, les sols, les sédiments et les étendues d'eau. Les émissions industrielles peuvent être une importante source de contamination de l'environnement par le plomb, en particulier à proximité des fonderies et des raffineries. Le plomb est utilisé dans certains produits de consommation et se retrouve dans de nombreux aliments.



Comment est-on exposé au plomb?

Au Canada, les adultes sont exposés au plomb principalement par les aliments et l'eau potable. Les nourrissons et les enfants peuvent aussi y être exposés par l'ingestion de produits non alimentaires comme la poussière domestique, la peinture, la terre et les produits de consommation.



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

Le plomb ingéré est absorbé dans la circulation sanguine. La présence d'une quantité mesurable de plomb dans le sang est l'indicateur privilégié de l'exposition.



Quels sont les effets potentiels du plomb sur la santé?

Un faible niveau d'exposition chronique au plomb est associé à des effets sur le système nerveux, à des maladies cardiovasculaires, à une insuffisance rénale et à des problèmes de reproduction. Chez les nourrissons et les enfants, l'exposition au plomb est associée à une diminution du quotient intellectuel et à un risque accru de comportements liés au déficit de l'attention. Il convient de noter qu'il n'existe aucun niveau connu d'exposition sécuritaire au plomb en lien avec ces effets sur le développement neurologique. Le Centre international de Recherche sur le Cancer a classé les composés inorganiques du plomb comme substances probablement cancérogènes pour l'homme.



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

Le plomb 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. Les règlements adoptés en vertu de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation* limitent la teneur en plomb

de plusieurs produits de consommation. Santé Canada a fixé les concentrations maximales de plomb dans certains aliments. Il existe également des recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada à l'égard du plomb. La stratégie de gestion des risques adoptée par Santé Canada pour le plomb décrit d'autres règlements. Le gouvernement du Canada continue de surveiller et d'évaluer le plomb.

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 descriptive 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.

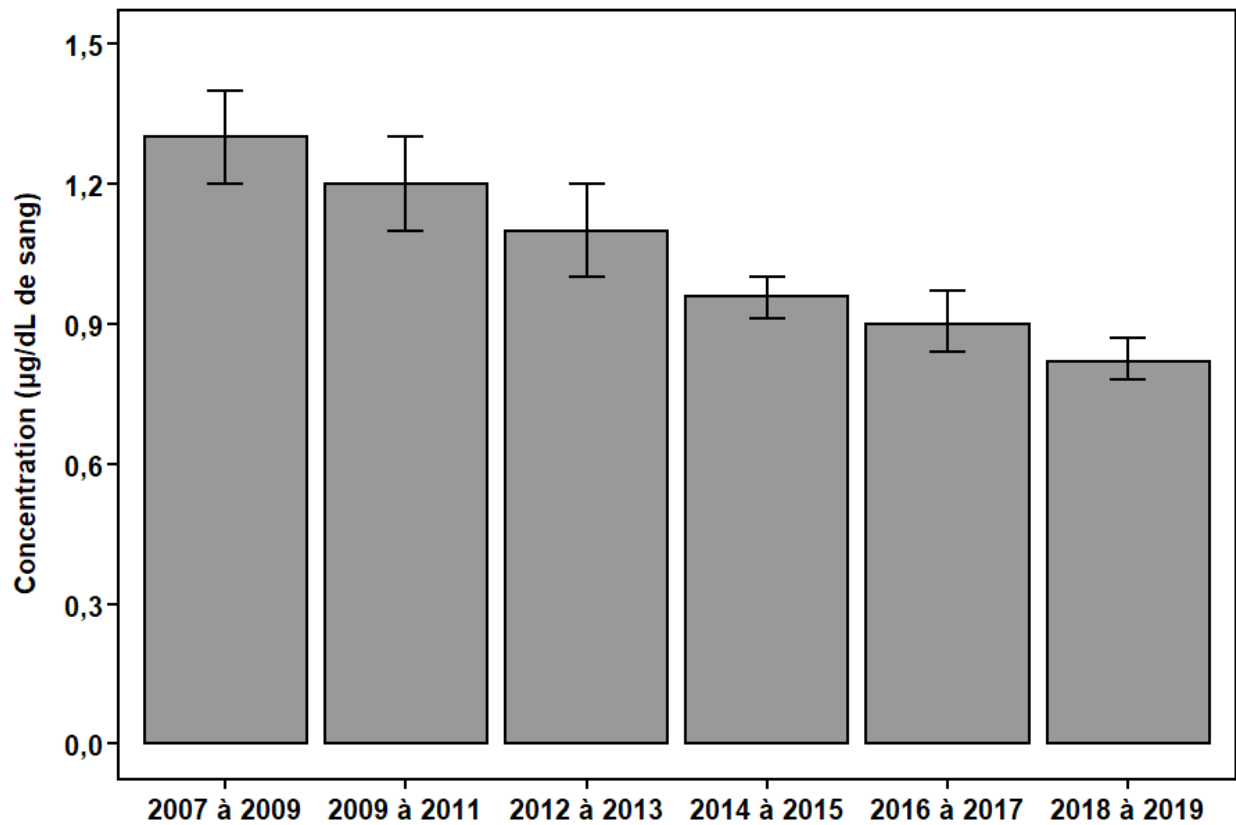
Tableau 2. Initiatives de biosurveillance avec ses périodes de collecte de données, les groupes d'âge des participants, les matrices échantillonnées et les biomarqueurs mesurés

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

RÉSULTATS

Population canadienne

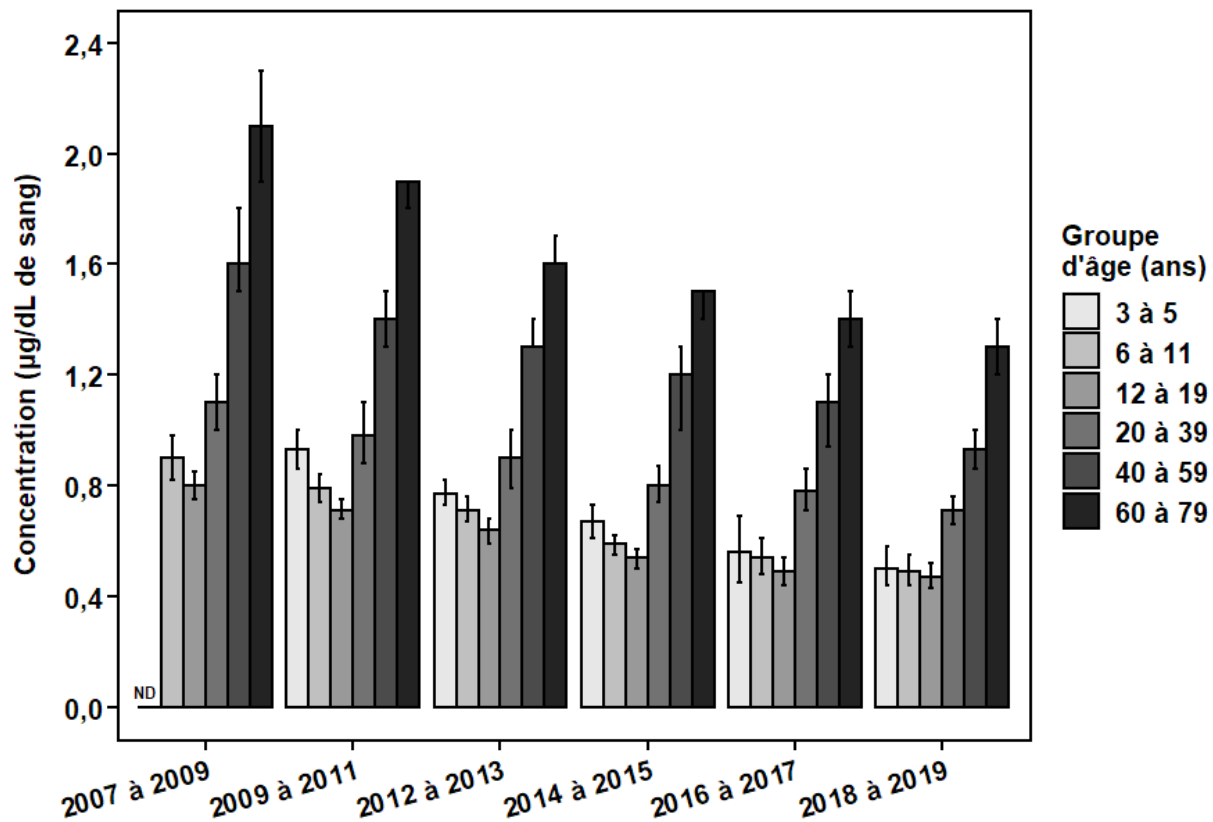
Figure 1. Concentrations de plomb mesurées au sein de la population canadienne âgée de 6 à 79 ans. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de plomb mesurées dans le sang ($\mu\text{g}/\text{dL}$) de la population canadienne provenant des données de l'ECMS (2007 à 2019).



La concentration de plomb présente une tendance à la baisse statistiquement significative ($P < 0,001$) au sein de la population canadienne âgée de 6 à 79 ans. Cette concentration a chuté de 38 % entre 2007 – 2009 et 2018 – 2019.

Population canadienne, par groupe d'âge

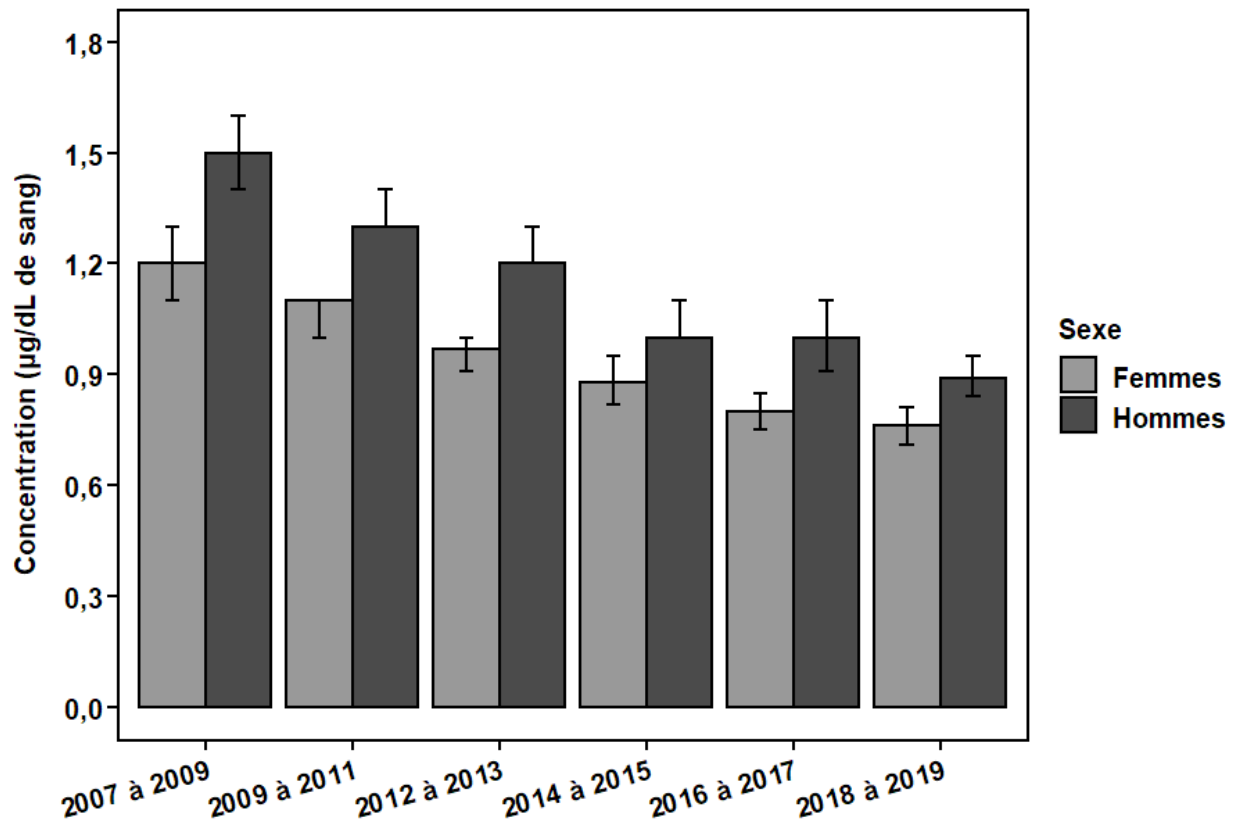
Figure 2. Concentrations de plomb mesurées au sein de la population canadienne, par groupe d'âge. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de plomb mesurées dans le sang ($\mu\text{g}/\text{dL}$) de la population canadienne, par groupe d'âge, provenant des données de l'ECMS (2007 à 2019). De 2007 à 2009, la concentration de plomb a été mesurée chez les personnes âgées de 6 à 79 ans. Cette concentration n'est donc pas disponible (ND) chez les personnes âgées de 3 à 5 ans.



Les concentrations de plomb étaient plus élevées chez les personnes âgées que chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes dans la population canadienne.

Population canadienne, par sexe

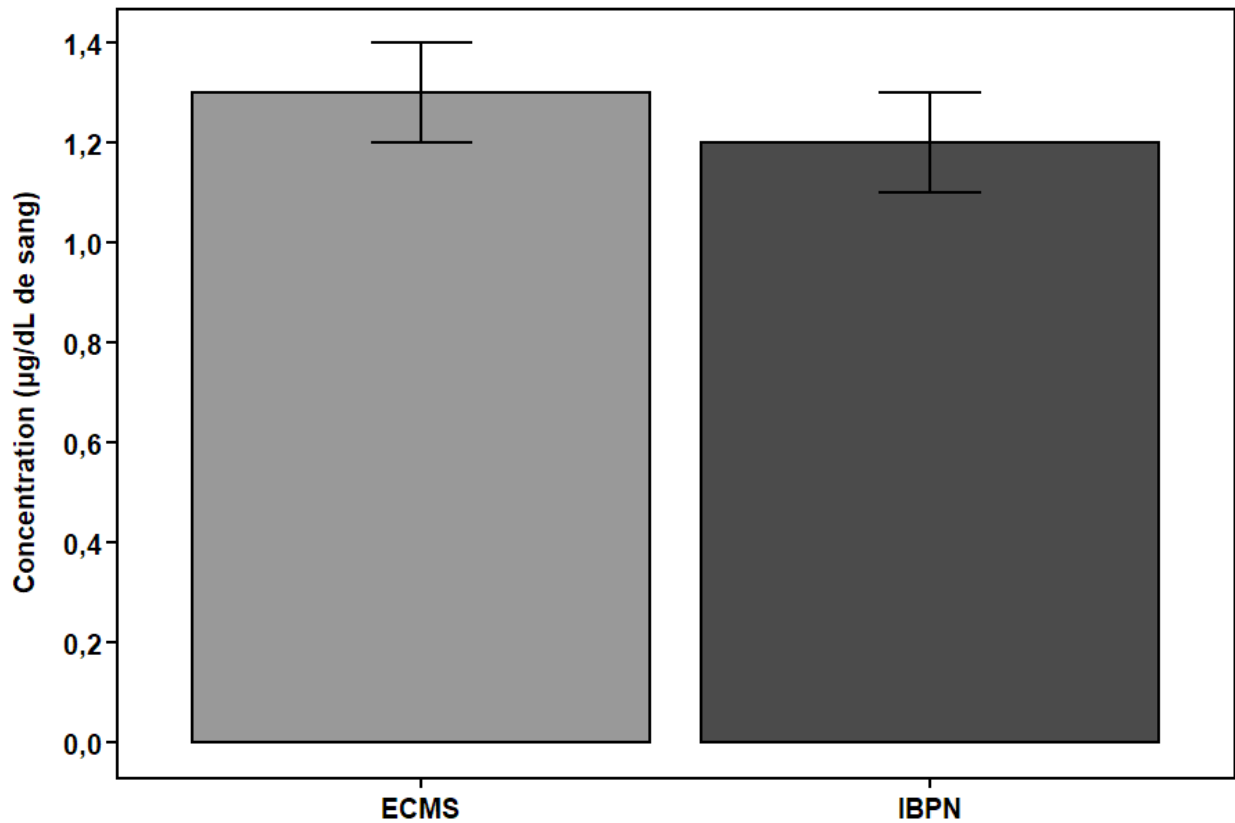
Figure 3. Concentrations de plomb mesurées au sein de la population canadienne âgée de 6 à 79 ans, par sexe. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de plomb mesurées dans le sang ($\mu\text{g}/\text{dL}$) de la population canadienne, par sexe, provenant de l'ECMS (2007 à 2019).



Les concentrations de plomb mesurées chez les hommes étaient plus élevées que celles mesurées chez les femmes dans la population canadienne.

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

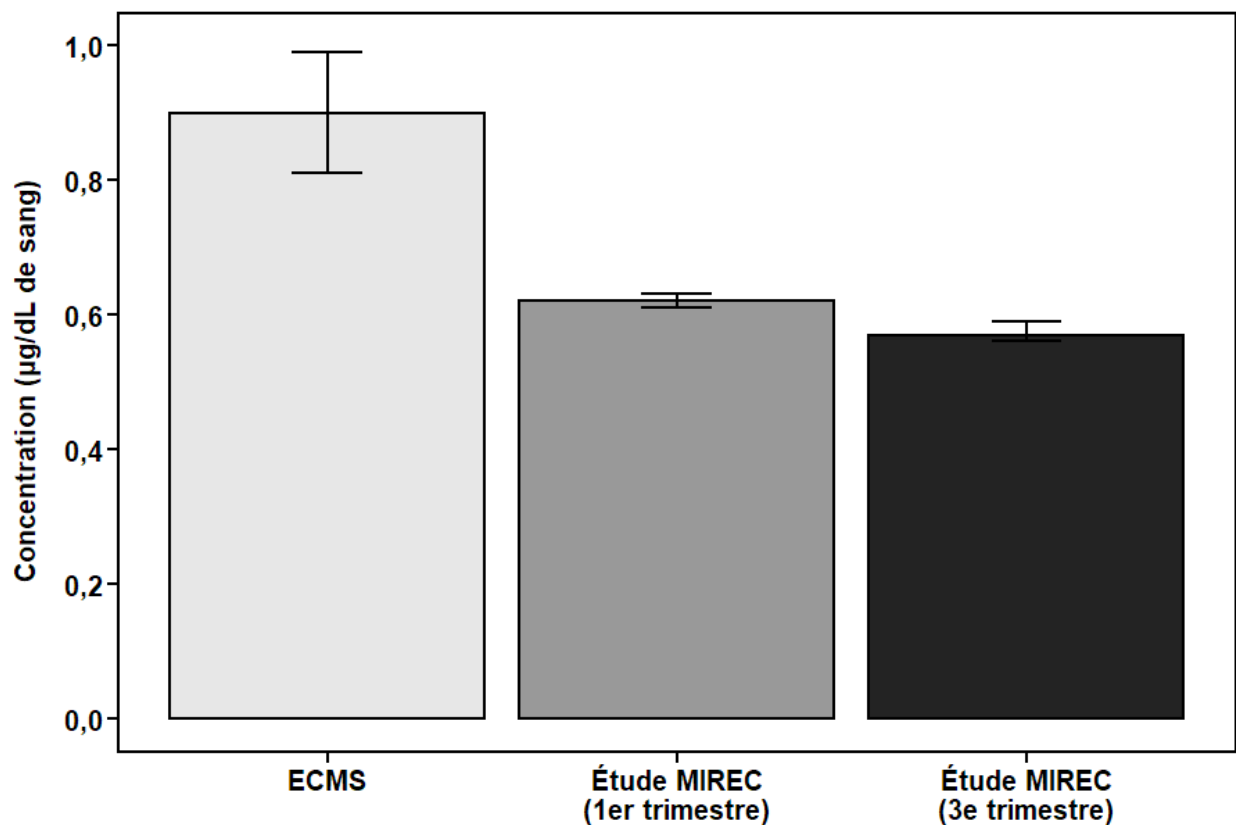
Figure 4. Concentrations de plomb mesurées au sein de la population générale et de celle des Premières Nations vivant dans les réserves au Canada. Cette figure indique la moyenne géométrique des concentrations de plomb mesurées dans le sang ($\mu\text{g}/\text{dL}$) de la population générale âgée de 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 plomb 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

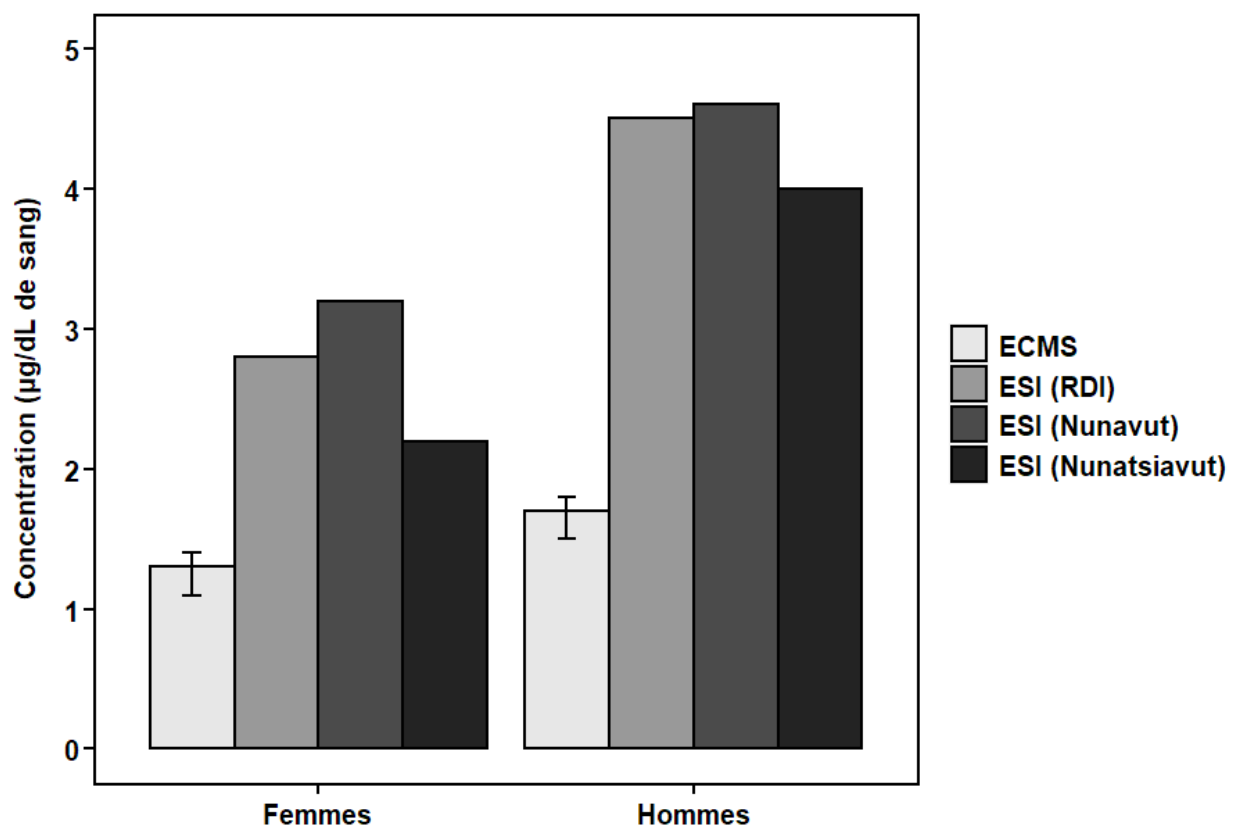
Figure 5. Concentrations de plomb mesurées chez les femmes en âge de procréer et chez les femmes au cours du premier et du troisième trimestres de la grossesse au Canada. Cette figure indique la moyenne géométrique des concentrations de plomb mesurées dans le sang ($\mu\text{g}/\text{dL}$) des femmes 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).



La concentration de plomb mesurée chez les femmes en âge de procréer dans la population générale était plus élevée que celle mesurée chez les femmes au cours du premier ou du troisième trimestre de la grossesse dans diverses villes canadiennes.

Comparaison de la population générale et des populations inuites au Canada

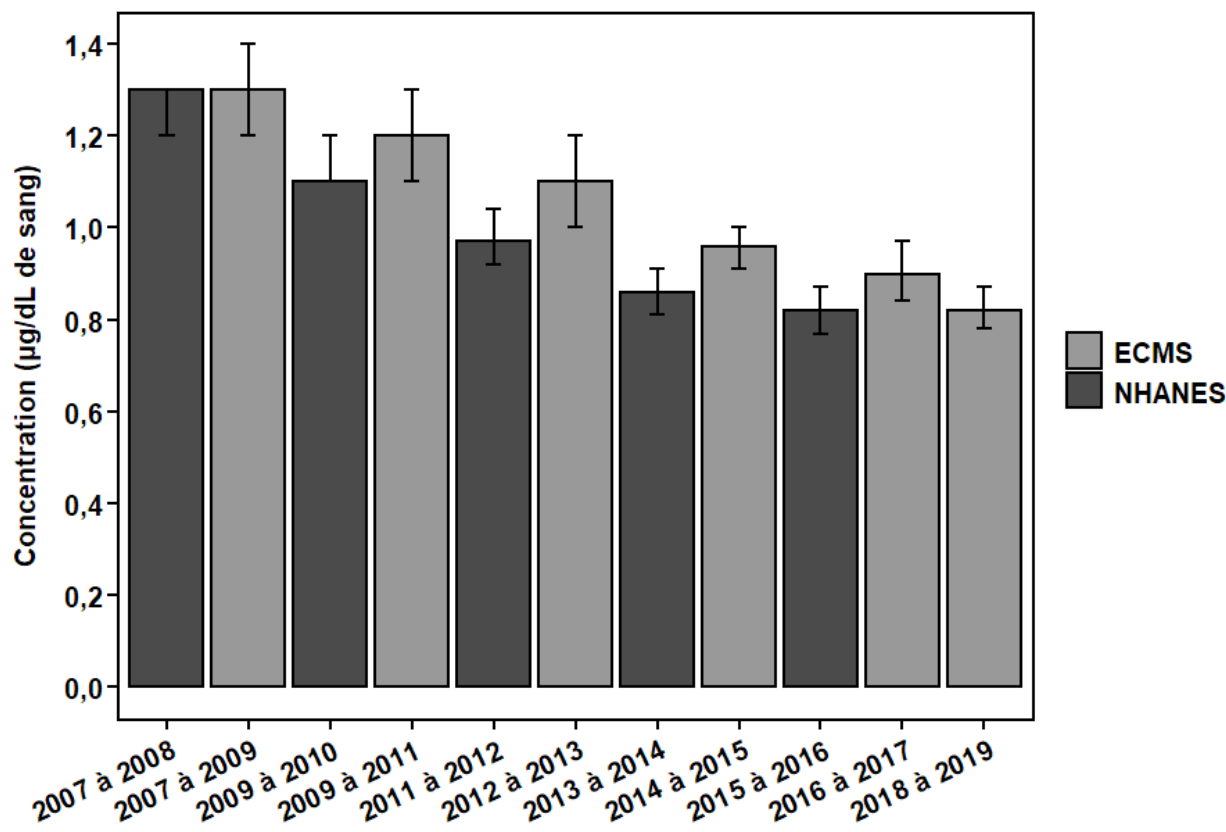
Figure 6. Concentrations de plomb mesurées au sein de la population générale et des populations inuites au Canada, par sexe. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de plomb mesurées dans le sang ($\mu\text{g}/\text{dL}$) des femmes et des hommes de la population générale âgée 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 plomb étaient plus élevées dans les populations inuites de la RDI, du Nunavut et du Nunatsiavut que dans la population générale au Canada.

Comparaison des populations du Canada et des États-Unis

Figure 7. Concentrations de plomb mesurées au sein des populations du Canada et des États-Unis. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de plomb mesurées dans le sang ($\mu\text{g}/\text{dL}$) de la population canadienne provenant des données de l'ECMS (2007 à 2019) et celles de la population américaine provenant des données 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 plomb 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.

Gouvernement du Canada. 2020. Évaluation de l'efficacité des mesures de gestion des risques pour le plomb. 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. 2013. Stratégie de gestion des risques pour le plomb. 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.