

Le phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DEHP) 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 phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DEHP) 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/2-ethylhexyl-phtalate-population-canadienne.html>

Also available in English under the title:

Health Canada. 2021. Di(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) 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. : H129-119/4-2021F-PDF
ISBN: 978-0-660-40594-0
Pub. : 210377

INFORMATION GÉNÉRALE



Qu'est-ce que le phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DEHP)?

Le DEHP (No CAS 117-81-7) fait partie des phtalates, une catégorie de substances chimiques synthétiques. Les phtalates sont utilisés comme solvants dans les produits domestiques et comme plastifiants pour rendre les plastiques plus souples et plus résistants.



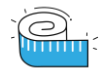
Où trouve-t-on le DEHP?

À l'échelle mondiale, le DEHP est utilisé dans de nombreux produits, notamment les emballages alimentaires en plastique, les jouets et les articles de puériculture. Il est également employé dans les produits de construction et de rénovation comme les lubrifiants et les graisses, les adhésifs et les matériaux d'étanchéité, les peintures et les revêtements.



Comment est-on exposé au DEHP?

Les personnes peuvent être exposées au DEHP et à d'autres phtalates par inhalation d'air intérieur, et par ingestion d'eau, d'aliments, de boissons, de terre ou de poussière. Ils peuvent également y être exposés par l'utilisation de certains produits de consommation. D'autres sources d'exposition potentielles sont le lait maternel et les jouets et articles pour enfants portés à la bouche.



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

Le DEHP ingéré est absorbé, puis rapidement métabolisé dans l'organisme. Le phtalate de mono(2-éthylhexyle) (MEHP), le phtalate de mono(2-éthyle-5-oxohexyle) (MEOHP), le phtalate de mono(2-éthyle-5-hydroxyhexyle) (MEHHP), le phtalate de mono(2-éthyle-5-carboxypentyle)hydroxy (MECPP) et le phtalate de mono[2-(carboxyméthyl)hexyle] (MCMHP) sont des métabolites du DEHP couramment mesurés. La présence d'une quantité mesurable de ces métabolites dans l'urine reflète une exposition récente au DEHP.



Quels sont les effets potentiels du DEHP sur la santé?

Les études chez l'animal ont démontré que l'exposition au DEHP peut provoquer des effets sur le développement et la reproduction. L'exposition au DEHP peut également affecter le foie et les reins. Le Centre international de Recherche sur le Cancer a classé le DEHP comme substance pouvant être cancérogène pour l'homme.



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

Le DEHP est considéré comme toxique en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. Il figure également sur la Liste des ingrédients dont l'usage est interdit dans les cosmétiques. Les règlements limitent l'utilisation du DEHP dans les jouets en vinyle mou et les articles de puériculture. L'approche de gestion des risques adoptée par Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada pour le DEHP décrit d'autres règlements existants et proposés. Le gouvernement du Canada continue de surveiller et d'évaluer le DEHP.

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
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 et de la NHANES des États-Unis.

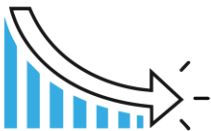
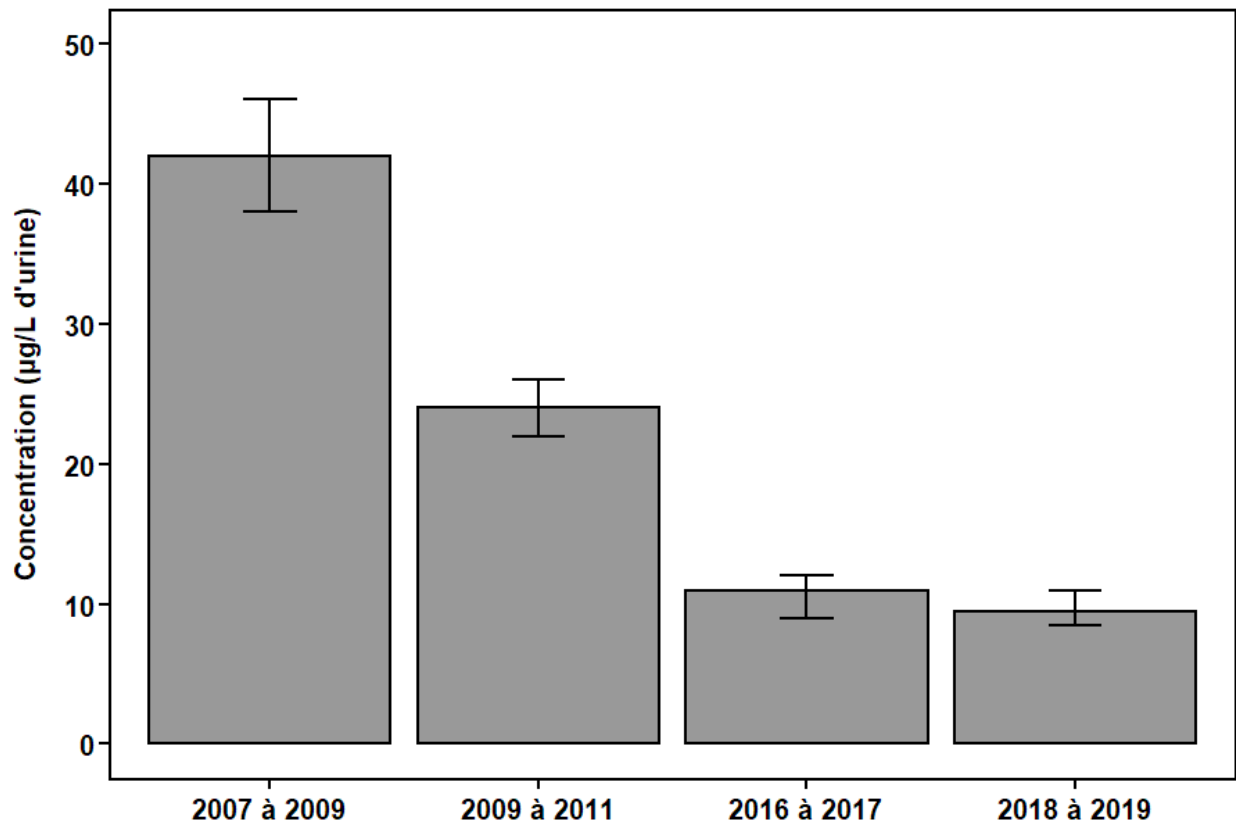
Tableau 2. Initiatives de biosurveillance avec ses périodes de collecte de données, les groupes d'âge des participants, les matrices échantillonnées et les biomarqueurs mesurés

Période de collecte	Groupe d'âge (ans)	Matrice	Biomarqueurs
ECMS			
2007 à 2009	6 à 49	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP
2009 à 2011	3 à 79	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP
2016 à 2017	3 à 79	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP
2018 à 2019	3 à 79	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP
IBPN			
2011	20+	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP
Étude MIREC			
2008 à 2011	18+	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP
NHANES des États-Unis			
2009 à 2010	6+	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP
2011 à 2012	6+	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP
2013 à 2014	6+	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP
2015 à 2016	3+	Urine	MEHP, MEOHP, MEHHP

RÉSULTATS

Population canadienne

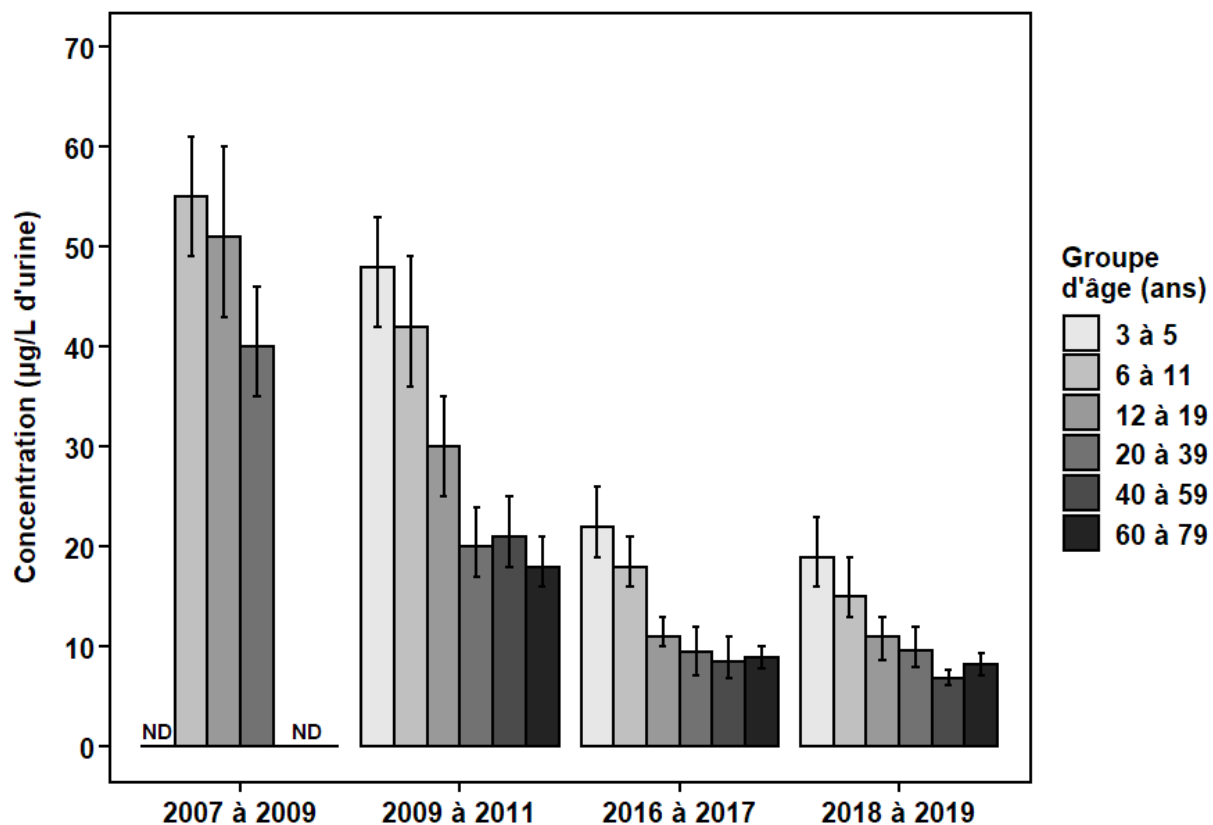
Figure 1. Concentrations de DEHP mesurées au sein de la population canadienne âgée de 6 à 49 ans. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de DEHP mesurées dans la population canadienne provenant des données de l'ECMS (2007 à 2019). Le DEHP est représenté par la somme de trois métabolites, soit le MEHP, le MEOHP et le MEHHP, qui ont chacun été mesurés dans l'urine ($\mu\text{g/L}$).



La concentration de DEHP présente une tendance à la baisse statistiquement significative ($P < 0,001$) au sein de la population canadienne âgée de 6 à 49 ans. Cette concentration a chuté de 77 % entre 2007 – 2009 et 2016 – 2017.

Population canadienne, par groupe d'âge

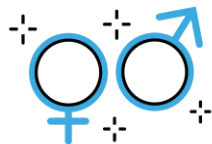
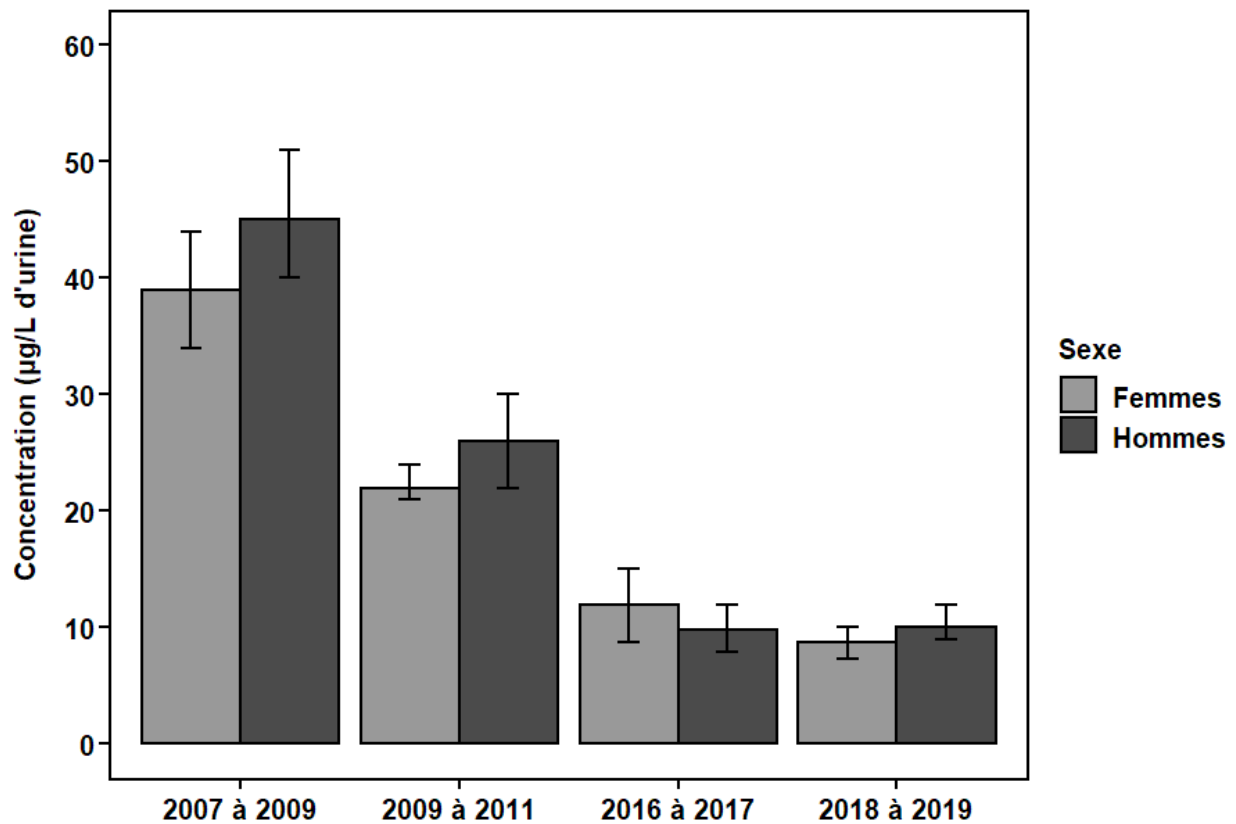
Figure 2. Concentrations de DEHP mesurées au sein de la population canadienne, par groupe d'âge. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de DEHP mesurées dans la population canadienne, par groupe d'âge, provenant des données de l'ECMS (2007 à 2019). Le DEHP est représenté par la somme de trois métabolites, soit le MEHP, le MEOHP et le MEHHP, qui ont chacun été mesurés dans l'urine ($\mu\text{g/L}$). De 2007 à 2009, la concentration des métabolites du DEHP a été mesurée chez les personnes âgées de 6 à 49 ans. La concentration des métabolites n'est donc pas disponible (ND) chez les personnes âgées de 3 à 5 ans, de 50 à 59 ans et de 60 à 79 ans.



Les concentrations de DEHP étaient plus élevées chez les enfants que chez les adultes dans la population canadienne.

Population canadienne, par sexe

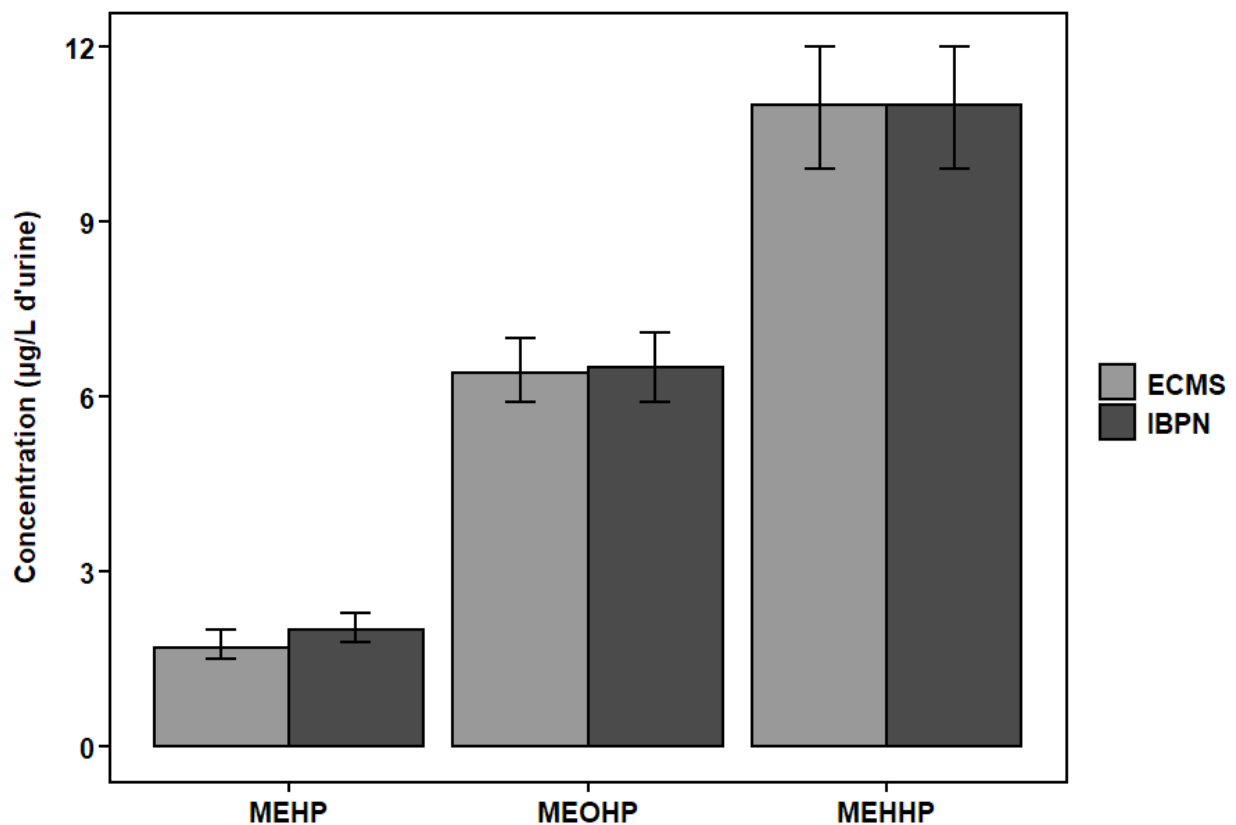
Figure 3. Concentrations de DEHP mesurées au sein de la population canadienne âgée de 6 à 49 ans, par sexe. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de DEHP mesurées dans la population canadienne, par sexe, provenant des données de l'ECMS (2007 à 2019). Le DEHP est représenté par la somme de trois métabolites, soit le MEHP, le MEOHP et le MEHHP, qui ont chacun été mesurés dans l'urine ($\mu\text{g/L}$).



Les concentrations de DEHP 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

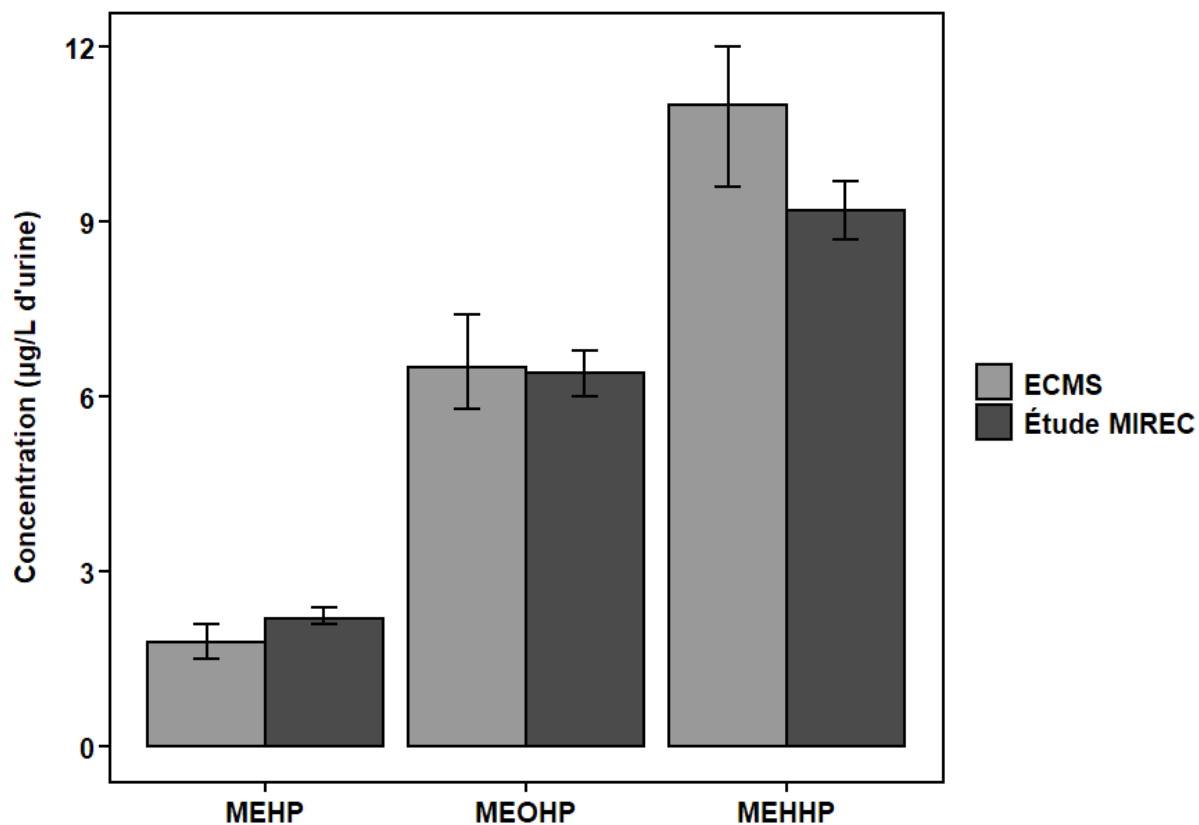
Figure 4. Concentrations des métabolites du DEHP (MEHP, MEOHP et MEHHP) mesurées au sein de la population générale et de celle des Premières Nations vivant dans les réserves au Canada. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations des métabolites du DEHP mesurées dans l'urine ($\mu\text{g/L}$) de la population générale âgée de 20 à 79 ans provenant des données de l'ECMS (2009 à 2011) et celles de la population des Premières Nations âgée de 20 ans et plus vivant dans les réserves provenant des données de l'IBPN (2011).



Les concentrations des métabolites du DEHP mesurées dans la population générale étaient comparables à celles mesurées dans la population des Premières Nations vivant dans les réserves au Canada.

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

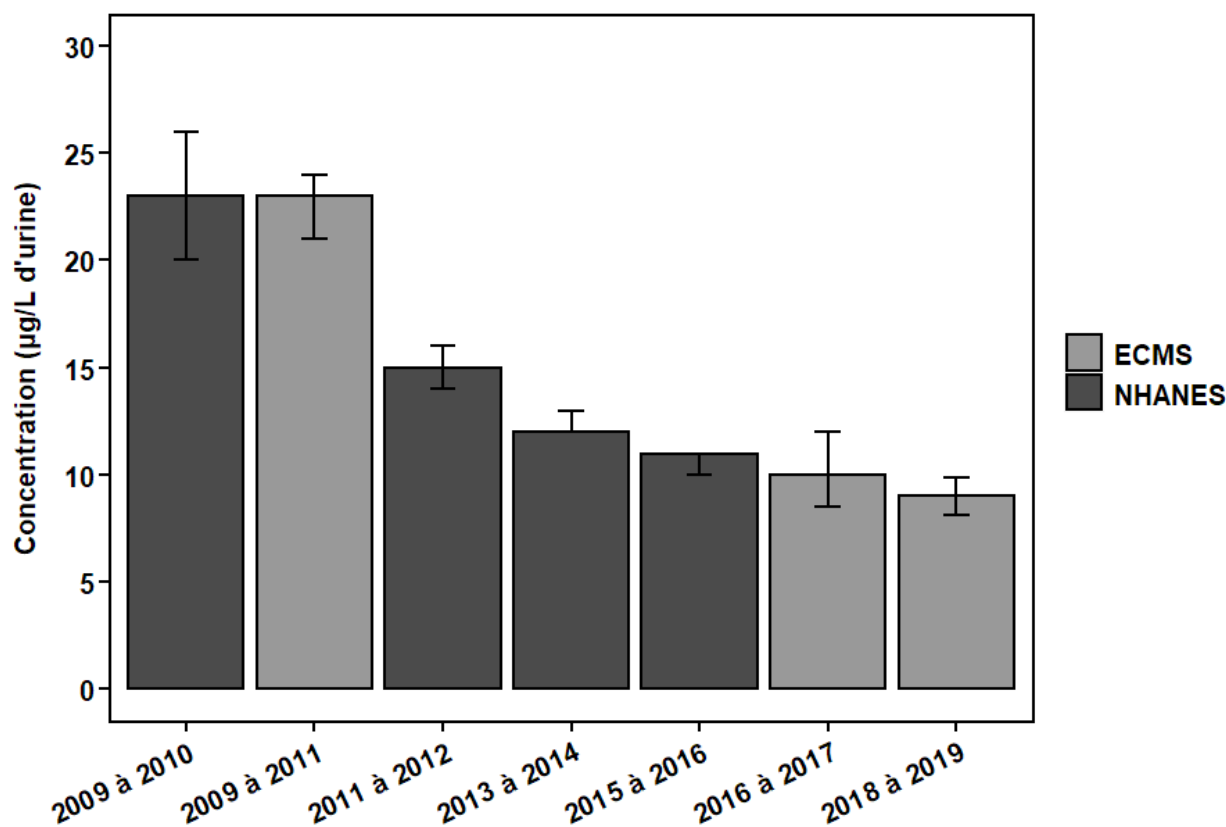
Figure 5. Concentrations des métabolites du DEHP (MEHP, MEOHP et MEHHP) mesurées chez les femmes en âge de procréer et chez les femmes au cours du premier trimestre de la grossesse au Canada. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations des métabolites du DEHP mesurées dans l'urine ($\mu\text{g/L}$) 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 trimestre de la grossesse provenant des données de l'étude MIREC (2008 à 2011).



Les concentrations des métabolites du DEHP mesurées chez les femmes en âge de procréer dans la population générale étaient comparables à celles mesurées chez les femmes au cours du premier trimestre de la grossesse dans diverses villes canadiennes.

Comparaison des populations du Canada et des États-Unis

Figure 6. Concentrations de DEHP mesurées au sein des populations du Canada et des États-Unis. Cette figure indique les moyennes géométriques des concentrations de DEHP mesurées au sein de la population canadienne provenant des données de l'ECMS (2009 à 2019) et celles au sein de la population américaine provenant des données de NHANES (2009 à 2016). Le DEHP est représenté par la somme de trois métabolites, soit le MEHP, le MEOHP et le MEHHP, qui ont chacun été mesurés dans l'urine ($\mu\text{g/L}$). 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 DEHP mesurées dans la population canadienne étaient comparables à celles mesurées dans la population américaine.

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Arbuckle TE, Davis K, Marro L, Fisher M, Legrand M, LeBlanc A, Gaudreau, E, Foster WG, Choeurng V, Fraser WD, MIREC Study Group. 2014. Phthalate and bisphenol A exposure among pregnant women in Canada – Results from the MIREC study. *Environment International*, 68: 55–65.

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 et Changement climatique Canada et Santé Canada. 2020. Approche de gestion des risques pour le phtalate de bis (2-éthylhexyle) [DEHP]. 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. 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.