

Feuillets d'information de la santé

Concentrations de plomb, de mercure et de cadmium chez les Canadiens, 2012 et 2013



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- | | |
|---|----------------|
| • Service de renseignements statistiques | 1-800-263-1136 |
| • Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants | 1-800-363-7629 |
| • Télécopieur | 1-514-283-9350 |

Programme des services de dépôt

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| • Service de renseignements | 1-800-635-7943 |
| • Télécopieur | 1-800-565-7757 |

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels dans les tableaux

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0^s valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- ^p provisoire
- ^r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- ^E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié
- * valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2015

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Concentrations de plomb, de mercure et de cadmium chez les Canadiens, 2012 et 2013

Le plomb, le mercure et le cadmium existent tous dans l'environnement et peuvent être retrouvés en quantités infimes dans le sang des Canadiens. Une exposition chronique et de haut niveau à ces métaux peut causer des problèmes de santé, dont des problèmes musculo-squelettiques ou neurologiques (voir À propos du plomb, du mercure et du cadmium). Les concentrations sanguines de plomb, de mercure et de cadmium ont été mesurées chez des répondants de 3 à 79 ans dans le cadre de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé (ECMS) en 2012 et 2013.



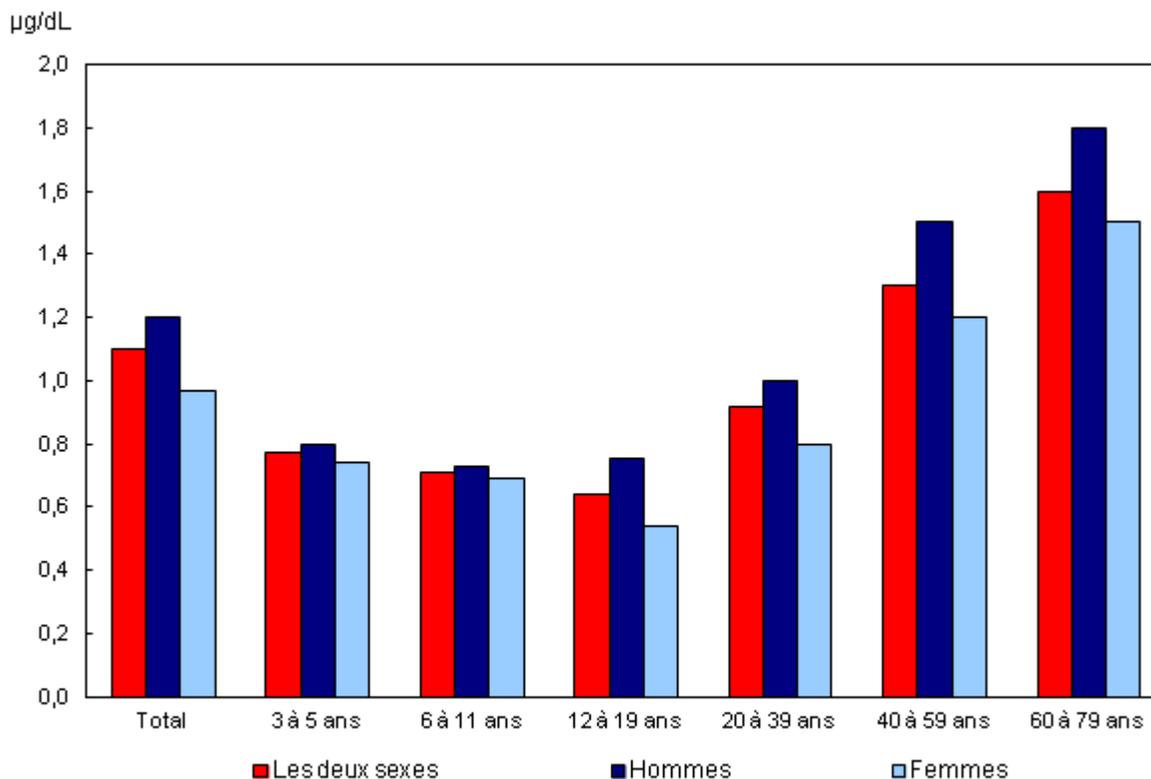
Plomb

En 2012 et 2013, la grande majorité (96 %) des Canadiens âgés de 3 à 79 ans avaient des niveaux détectables de plomb dans leur sang. La concentration sanguine moyenne de plomb était de 1,1 microgramme par décilitre ($\mu\text{g}/\text{dL}$). Les hommes avaient une concentration sanguine de plomb significativement plus élevée (1,2 $\mu\text{g}/\text{dL}$) que les femmes (0,97 $\mu\text{g}/\text{dL}$) (graphique 1). De tous les groupes d'âge, les jeunes de 12 à 19 ans affichaient la plus faible concentration sanguine de plomb (0,64 $\mu\text{g}/\text{dL}$), tandis que le groupe le plus âgé, soit de 60 à 79 ans, avait la concentration la plus

élevée (1,6 µg/dL) (graphique 1). La concentration sanguine de plomb était plus élevée chez les adultes âgés de 20 à 79 ans (1,2 µg/dL) que chez les enfants et les jeunes âgés de 3 à 19 ans (0,68 µg/dL) (données non présentées). Cette différence est statistiquement significative.

La fumée de cigarette est une source confirmée d'exposition au plomb pour les Canadiens. Les répondants âgés de 12 à 79 ans, qui ont déclaré qu'ils fumaient des cigarettes sur une base quotidienne ou occasionnelle, avaient une concentration sanguine de plomb significativement plus élevée (1,5 µg/dL) que les non-fumeurs (1,0 µg/dL) (données non présentées).

Graphique 1
Concentrations sanguines de plomb (µg/dL) chez les Canadiens
âgés de 3 à 79 ans, selon le sexe et le groupe d'âge, population à
domicile, Canada, 2012 et 2013



Note : Les concentrations sont présentées sous forme de moyenne géométrique, un type de moyenne moins influencé par les valeurs extrêmes que la moyenne arithmétique conventionnelle. La moyenne géométrique donne une meilleure estimation de la tendance centrale lorsque les données sont fortement asymétriques. Ce type de distribution est courant dans la mesure de composés chimiques environnementaux dans le sang et dans l'urine.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012 et 2013

Santé Canada a établi une valeur recommandée pour la concentration sanguine de plomb pour l'ensemble de la population. Celle-ci est de 10 µg/dL¹. La valeur recommandée correspond au niveau à partir duquel il convient d'envisager des mesures visant à réduire l'exposition à la substance en question. Presque tous les Canadiens de 3 à 79 ans avaient une concentration sanguine de plomb inférieure à ce niveau (données non présentées)².

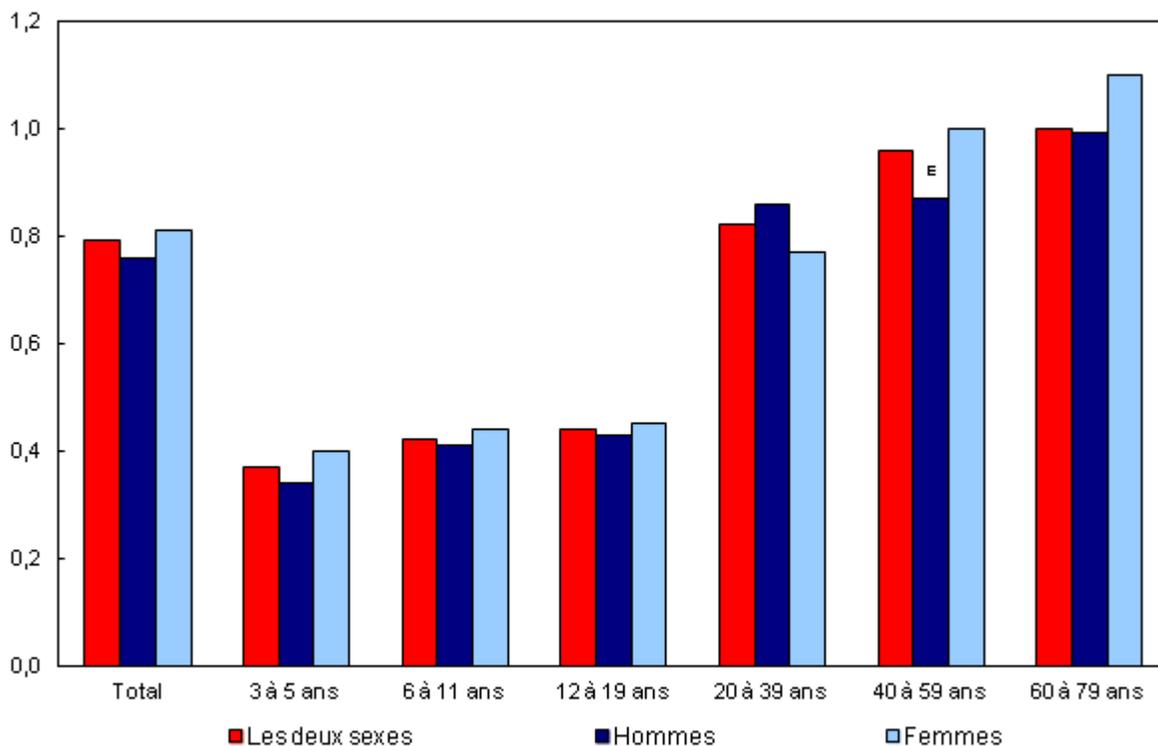
Mercur

Dans le cadre de l'ECMS de 2012 et 2013, du mercure total a été retrouvé dans le sang de 61 % des Canadiens de 3 à 79 ans. Le mercure total, qui comprend le mercure organique (comme le méthylmercure) et inorganique. La concentration sanguine moyenne de mercure total était de 0,79 microgramme par litre ($\mu\text{g/L}$) (graphique 2). Elle était semblable pour les hommes (0,76 $\mu\text{g/L}$) et les femmes (0,81 $\mu\text{g/L}$). Les concentrations moyennes de mercure total mesurées dans le sang avaient tendance à être plus élevées dans les groupes plus âgés (graphique 2). Les adultes de 20 à 79 ans avaient une concentration sanguine de mercure total plus élevée (0,92 $\mu\text{g/L}$) que les enfants et les jeunes âgés de 3 à 19 ans (0,42 $\mu\text{g/L}$) (données non présentées).

Graphique 2

Concentrations sanguines de mercure total ($\mu\text{g/L}$) chez les Canadiens âgés de 3 à 79 ans, selon le sexe et le groupe d'âge, population à domicile, Canada, 2012 et 2013

$\mu\text{g/L}$



^E à utiliser avec précaution (données comportant un coefficient de variation de 16,6 % à 33,3 %)

Note: Les concentrations sont présentées sous forme de moyenne géométrique, un type de moyenne moins influencé par les valeurs extrêmes que la moyenne arithmétique conventionnelle. La moyenne géométrique donne une meilleure estimation de la tendance centrale lorsque les données sont fortement asymétriques. Ce type de distribution est courant dans la mesure de composés chimiques environnementaux dans le sang et dans l'urine.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012 et 2013

Le mercure, plus précisément le méthylmercure, est généralement présent dans certains types de poissons et de fruits de mer³. Les Canadiens qui ont rapporté avoir mangé du poisson ou des fruits de mer reconnus pour avoir des niveaux de méthylmercure plus élevés (tels que le requin, le makaire, l'espadon et le thon frais, congelé ou en conserve) au cours du mois précédent avaient une concentration sanguine de mercure total plus élevée (1,9 $\mu\text{g/L}$) que ceux qui n'en avaient pas consommés durant la même période (0,68 $\mu\text{g/L}$) (données non présentées). Cette différence est statistiquement significative.

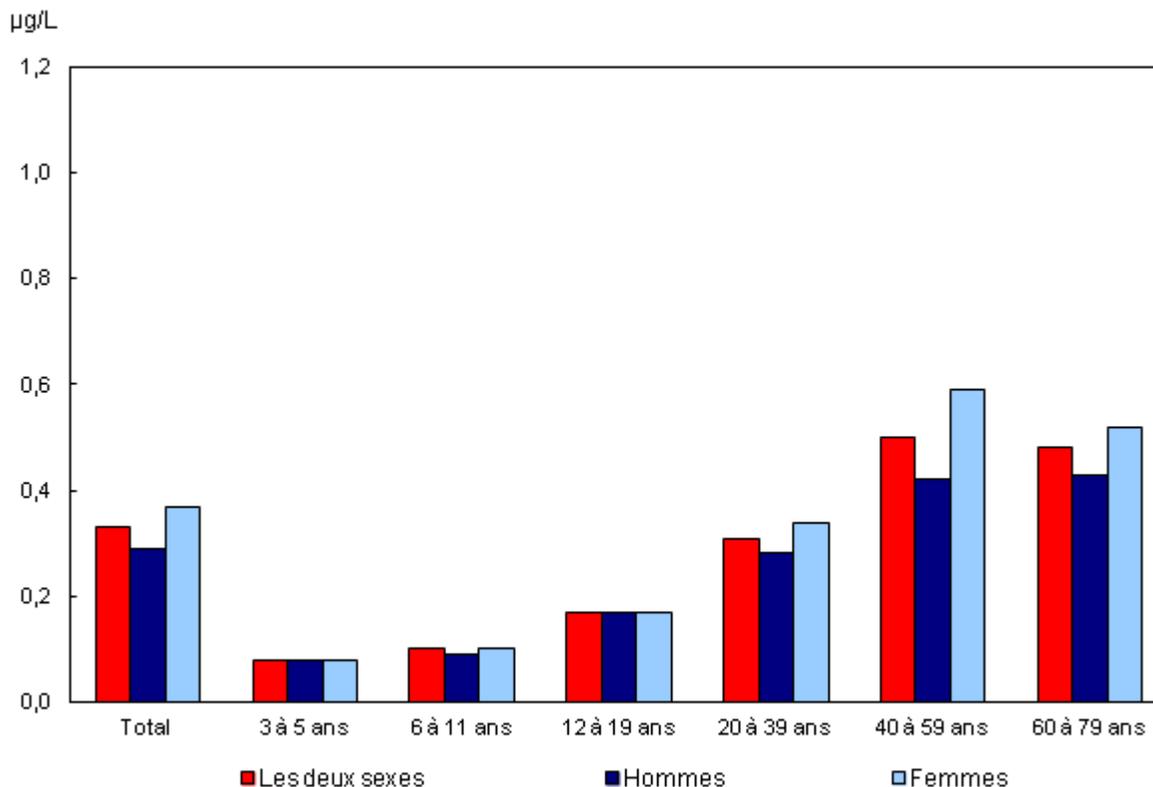
Santé Canada a établi une valeur recommandée pour la concentration sanguine de mercure pour la population canadienne. Celle-ci est de 20 µg/dL pour l'ensemble de la population adulte et de 8 µg/L pour les enfants, aux femmes enceintes et aux femmes en âge de procréer de 8 µg/L est recommandée³. Presque tous les Canadiens de 3 à 79 ans avaient des concentrations sanguines de mercure total inférieures aux niveaux recommandés pour l'ensemble de la population adulte (données non présentées)².

Cadmium

Dans le cadre de l'ECMS de 2012 et 2013, du cadmium a été retrouvé dans le sang de 85 % des Canadiens de 3 à 79 ans. La concentration sanguine moyenne de cadmium était de 0,33 µg/L. Il n'y avait pas de différence significative entre les hommes (0,29 µg/L) et les femmes (0,37 µg/L) (graphique 3). Les concentrations moyennes de cadmium mesurées dans le sang avaient tendance à être plus élevées dans les groupes plus âgés (graphique 3). Les adultes de 20 à 79 ans avaient une concentration sanguine de cadmium significativement plus élevée (0,42 µg/L) que les enfants et les jeunes de 3 à 19 ans (0,12 µg/L) (données non présentées).

Graphique 3

Concentrations sanguines de cadmium (µg/L) chez les Canadiens âgés de 3 à 79 ans, selon le sexe et le groupe d'âge, population à domicile, Canada, 2012 et 2013



Note: Les concentrations sont présentées sous forme de moyenne géométrique, un type de moyenne moins influencé par les valeurs extrêmes que la moyenne arithmétique conventionnelle. La moyenne géométrique donne une meilleure estimation de la tendance centrale lorsque les données sont fortement asymétriques. Ce type de distribution est courant dans la mesure de composés chimiques environnementaux dans le sang et dans l'urine.

Source : Enquête canadienne sur les mesures de la santé, 2012 et 2013

La fumée de cigarette est une source confirmée d'exposition non seulement au plomb mais aussi au cadmium. Les répondants qui ont déclaré qu'ils fumaient des cigarettes sur une base quotidienne ou occasionnelle avaient une concentration sanguine de cadmium plus élevée (1,6 µg/L) que les non-fumeurs (0,22 µg/L; données non présentées). Cette différence est statistiquement significative.

Il n'y a pas de seuil d'intervention pour la concentration sanguine de cadmium établi par Santé Canada.

À propos du plomb, du mercure et du cadmium

Le plomb est un métal de source naturelle qui est libéré dans l'environnement par différents processus naturels, notamment l'érosion et l'activité volcanique³. Toutefois, par l'entremise de différentes activités industrielles, entre autres l'utilisation antérieure de l'essence au plomb, ce métal a été libéré dans l'environnement. D'autres sources d'exposition possibles sont la consommation d'aliments, d'eau et de cigarettes^{1, 4}.

Le plomb peut être nocif pour les personnes de tout âge. Bien que le seuil d'intervention à partir duquel il est recommandé de prendre des mesures pour réduire l'exposition au plomb ait été fixé à 10 µg/dL, certaines données indiquent que des effets nocifs sur la santé se produisent à des taux d'exposition plus faibles¹. Chez les nourrissons et les jeunes enfants, l'exposition à de faibles concentrations de plomb peut avoir des effets subtils sur le développement intellectuel et le comportement¹. Ceux-ci sont particulièrement vulnérables aux effets nocifs du plomb puisque leur corps en croissance absorbe le métal plus facilement et l'éliminent moins efficacement que celui des adultes. Chez les adultes, les données scientifiques les plus probantes à ce jour suggèrent que l'exposition à de faibles concentrations de plomb peut entraîner une légère hausse de la tension artérielle¹.

Le mercure est un métal lourd présent à l'état naturel. L'utilisation de mercure dans les produits de consommation a diminué au fil des ans, mais on le trouve encore dans des produits tels que les instruments médicaux (thermomètres, amalgames dentaires et certains appareils de mesure de la pression artérielle). Le mercure organique, comme le méthylmercure, peut être absorbé par la consommation de certains types de poissons et de fruits de mer³.

Les concentrations sanguines de mercure total supérieures au seuil recommandé (> 20 µg/L) peuvent causer un engourdissement et des picotements aux extrémités, une vision troublée, la surdité, un manque de coordination musculaire et un affaiblissement intellectuel. Elles peuvent aussi avoir des effets néfastes sur les systèmes cardiovasculaire, gastro-intestinal et reproductif. L'exposition prénatale peut compromettre le développement du système nerveux central et provoquer des retards neurologiques et de développement chez l'enfant en gestation³.

La présence de cadmium dans l'environnement résulte de processus naturels, dont les feux de forêt et les émissions volcaniques, et d'activités industrielles comme la fonte de métaux. Les principales sources d'exposition pour les Canadiens sont l'ingestion d'aliments contenant du cadmium, l'inhalation dans le milieu de travail des fonderies de cadmium, ou d'autres métaux lourds, et la consommation de cigarettes⁵.

Les concentrations de plomb ont été mesurées à partir d'échantillons de sang entier et converties en microgrammes par décilitre ($\mu\text{g}/\text{dL}$). Les concentrations de mercure total et de cadmium ont été mesurées en utilisant la même méthode, mais celles-ci sont converties en microgrammes par litre ($\mu\text{g}/\text{L}$). Les concentrations sont présentées sous forme de moyenne géométrique, un type de moyenne moins influencé par les valeurs extrêmes que la moyenne arithmétique conventionnelle. La moyenne géométrique donne une meilleure estimation de la tendance centrale lorsque les données sont fortement asymétriques. Ce type de distribution est courant dans la mesure de composés chimiques environnementaux dans le sang et dans l'urine.

Données

D'autres informations sur le plomb, le mercure, le cadmium et de nombreuses autres substances environnementales sont présentées dans le *Troisième rapport sur la biosurveillance humaine des substances chimiques de l'environnement au Canada* de Santé Canada.

D'autres renseignements sont disponibles sur l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2012 à 2013.

Pour obtenir plus de renseignements sur l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé, veuillez communiquer avec le Service de renseignements statistiques de Statistique Canada (numéro sans frais : 1-800-263-1136; 514-283-8300; infostats@statcan.gc.ca).

Notes

-
- 1 Santé Canada. 2013. *Rapport final sur l'état des connaissances scientifiques concernant les effets du plomb sur la santé humaine*. (site consulté le 27 avril 2015).
 - 2 Le coefficient de variation de cette estimation est trop élevé pour que l'on puisse diffuser une valeur précise.
 - 3 Santé Canada. 2004. *Le mercure – Votre santé et l'environnement. Outil de ressource*. (site consulté le 27 avril 2015).

- 4 Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2007. *Toxicological profile for lead*. U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta (Georgia). (site consulté le 27 avril 2015).

- 5 Santé Canada. 1994. *Le cadmium et ses composés*. (site consulté le 27 avril 2015).