



Agence canadienne  
d'inspection des aliments

Canadian Food  
Inspection Agency

# Métaux toxiques dans certains aliments – du 1<sup>er</sup> avril 2022 au 31 mars 2023

## Chimie alimentaire – Études ciblées – Rapport final



© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la ministre de la Santé, 2025.

No de catalogue : A104-247/1-2025F-PDF

ISBN : 978-0-660-78176-1

Also available in English.

# Résumé

Les études ciblées fournissent des renseignements sur les dangers alimentaires potentiels et contribuent à améliorer les programmes de surveillance régulière de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Elles permettent de recueillir des données sur la salubrité de l'approvisionnement alimentaire, de cerner les nouveaux risques éventuels ainsi que de fournir de nouveaux renseignements et de nouvelles données sur les catégories alimentaires, là où ils pourraient être limités ou inexistants. L'ACIA se sert souvent des études ciblées pour orienter ses activités de surveillance vers les domaines où le risque est le plus élevé. Ces études peuvent aussi aider à identifier de nouvelles tendances et fournissent des renseignements sur la façon dont l'industrie se conforme à la réglementation canadienne.

Les risques chimiques associés aux aliments peuvent provenir de diverses sources. Les métaux sont des éléments d'origine naturelle qui peuvent être présents en très petites quantités dans la roche, l'eau, le sol ou l'air. Leur présence dans les produits alimentaires n'est pas inattendue, car des traces en reflètent habituellement l'accumulation normale dans l'environnement. Les métaux peuvent être présents dans les ingrédients utilisés pour la fabrication des aliments finis et/ou être accidentellement introduits tout au long de la chaîne de production alimentaire. Les métaux les plus préoccupants pour la santé humaine incluent l'arsenic, le cadmium, le plomb et le mercure; il a été démontré que ceux-ci avaient un effet sur la santé humaine après une exposition à long terme<sup>1</sup>.

Les principaux objectifs de la présente étude ciblée étaient de produire des données de surveillance de base additionnelles sur les concentrations de métaux dans certains aliments ne faisant pas l'objet d'une surveillance routinière dans les autres programmes de l'ACIA, et de comparer le taux de détection des métaux dans les aliments de la présente étude à ceux des études ciblées précédentes.

Au total, 470 échantillons d'œufs de canard, de jus et nectars, de champignons, d'épices, de sucres et sirops, de sucreries et de vinaigres ont été recueillis dans des magasins de détail situés dans 11 grandes villes canadiennes, puis analysés aux fins de recherche de métaux ou d'éléments. Seuls les résultats concernant les métaux les plus préoccupants (arsenic, cadmium, plomb et mercure) figurent dans le présent rapport. Le plomb présentait le taux de détection le plus élevé, et le mercure, le taux le plus bas. La majorité (58 %) des échantillons analysés ne contenaient aucun métal toxique, tandis que 22 % des échantillons contenaient des traces des 4 métaux toxiques. Les concentrations les plus élevées de ces métaux ont été mesurées dans les échantillons de champignons séchés. Alors que tous les échantillons de champignons et d'épices contenaient des traces d'au moins 1 métal toxique, seulement 1 échantillon d'œuf et 3 échantillons de jus contenaient des métaux toxiques. Au moins 1 métal toxique a été détecté

dans 47 % des types de produits restants (sucres et sirops, sucreries et vinaigres). Les taux de détection et les concentrations de métaux mesurés dans la présente étude sont comparables à ceux précédemment observés dans des types de produits similaires.

Les concentrations d'arsenic détectées dans tous les échantillons de boissons respectaient les seuils existants de 0,1 partie par million (ppm). Aucune concentration de plomb n'a été détectée dans les échantillons de jus et de nectar analysés. Leur taux de conformité global était donc de 100 %. Il n'existe aucun règlement au Canada concernant les concentrations de métaux dans les autres produits analysés. Santé Canada a déterminé qu'aucun des échantillons analysés dans le cadre de la présente étude ne présentait de concentrations de métaux préoccupantes pour la santé humaine.

## **En quoi consistent les études ciblées**

L'ACIA utilise des études ciblées pour concentrer ses activités de surveillance dans les domaines où le risque est le plus élevé. Grâce aux données obtenues de ces études, l'agence peut établir des priorités parmi ses activités afin de cibler les produits alimentaires les plus préoccupants. À l'origine, les études ciblées étaient menées dans le cadre du Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires (PAASPA), mais depuis 2013 elles sont intégrées aux activités de surveillance régulières de l'ACIA. Les études ciblées constituent un outil précieux pour obtenir de l'information sur certains dangers posés par les aliments, cerner ou caractériser les dangers nouveaux ou émergents, recueillir l'information nécessaire à l'analyse des tendances, susciter ou peaufiner les évaluations des risques pour la santé, mettre en évidence d'éventuels problèmes de contamination ainsi qu'évaluer et promouvoir la conformité avec les règlements canadiens.

La salubrité des aliments est une responsabilité commune. On collabore avec les paliers d'administration fédérale, provinciale, territoriale et municipale et exerce une surveillance de la conformité aux règlements visant l'industrie alimentaire pour favoriser une manipulation sûre des aliments à l'échelle de la chaîne de production alimentaire. L'industrie alimentaire et le secteur de la vente au détail au Canada sont responsables des aliments qu'ils produisent et vendent, tandis que les consommateurs sont individuellement responsables de la manipulation sécuritaire des aliments qu'ils ont en leur possession.

## **Pourquoi avons-nous mené cette étude**

Les risques chimiques associés aux aliments peuvent provenir de diverses sources. Les métaux sont des éléments d'origine naturelle qui peuvent être présents en très petites quantités dans la roche, l'eau, le sol ou l'air. Leur présence dans les produits alimentaires n'est pas inattendue, car des traces en reflètent l'accumulation normale dans l'environnement. Les métaux peuvent être présents dans les ingrédients utilisés pour la fabrication des aliments finis et/ou être accidentellement introduits tout au long de la chaîne de production alimentaire.

Les métaux les plus préoccupants pour la santé humaine incluent l'arsenic, le cadmium, le plomb et le mercure; il a été démontré que ceux-ci avaient des effets sur la santé humaine après une exposition à long terme. Les effets sur la santé humaine dépendent du métal, de sa concentration dans l'aliment et des autres effets/sources d'exposition possibles<sup>1</sup>. Les manufacturiers sont responsables des mesures visant à réduire l'introduction accidentelle de ces substances dans les aliments.

Les principaux objectifs de la présente étude ciblée étaient de produire des données de surveillance de base additionnelles sur les concentrations de métaux dans certains aliments ne faisant pas l'objet d'une surveillance routinière dans les autres programmes de l'ACIA et de comparer le taux de détection des métaux dans les aliments de la présente étude à ceux des études ciblées précédentes. Seuls les résultats d'analyse aux fins de détection des métaux les plus préoccupants (arsenic, cadmium, plomb et mercure) sont présentés dans le rapport.

## Quels produits ont été échantillonnés

Une variété d'échantillons d'œufs de canard frais, de jus et nectars (principalement destinés aux nourrissons et/ou aux jeunes enfants), de champignons séchés, d'épices (entières et moulues), de sucres et sirops (mélasse), de sucreries (bonbons durs et mous, rouleaux de fruits, etc.) et de vinaigres (cidre de pomme/cidre, balsamique, riz, vin blanc/rouge, etc.) du Canada et de l'étranger ont été prélevés entre le 1er avril 2022 et le 31 mars 2023. Les échantillons de produits ont été prélevés dans des points de vente locaux/régionaux situés dans 11 grandes villes du Canada. Ces villes représentaient 4 régions géographiques :

- Atlantique (Halifax et Moncton)
- le Québec (Montréal et Québec)
- l'Ontario (Toronto et Ottawa)
- l'Ouest (Calgary, Saskatoon, Vancouver, Victoria et Winnipeg)

Le nombre d'échantillons prélevés par ville était proportionnel à la population relative des différentes régions. La durée de conservation, les conditions de d'entreposage et le coût des aliments sur le marché libre n'ont pas été pris en compte dans le cadre de cette étude.

**Tableau 1. Répartition des échantillons par type de produit et par origine**

| Type de produit  | Nombre d'échantillons de produits canadiens | Nombre d'échantillons de produits importés | Nombre d'échantillons de produits d'origine non précisée <sup>a</sup> | Nombre total d'échantillons |
|------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Œufs de canard   | 3                                           | 0                                          | 13                                                                    | 16                          |
| Jus et nectars   | 37                                          | 8                                          | 40                                                                    | 85                          |
| Champignons      | 1                                           | 54                                         | 14                                                                    | 69                          |
| Épices           | 5                                           | 88                                         | 22                                                                    | 115                         |
| Sucres et sirops | 15                                          | 39                                         | 13                                                                    | 67                          |
| Sucreries        | 18                                          | 44                                         | 16                                                                    | 78                          |

|              |           |            |            |            |
|--------------|-----------|------------|------------|------------|
| Vinaigres    | 4         | 22         | 14         | 40         |
| <b>Total</b> | <b>83</b> | <b>255</b> | <b>132</b> | <b>470</b> |

## Notes du tableau

<sup>a</sup> L'expression « non précisée » désigne les échantillons pour lesquels il a été impossible de déterminer le pays d'origine d'après l'étiquette du produit ou l'information disponible sur l'échantillon.

# Comment les échantillons ont-ils été analysés et évalués

Les échantillons ont été analysés par un laboratoire d'analyse des aliments certifié ISO/CEI 17 025 sous contrat avec le gouvernement du Canada ou par un laboratoire de l'ACIA. Les résultats sont fondés sur les produits alimentaires tels qu'ils sont vendus, et non nécessairement comme ils seraient consommés, que le produit échantillonné soit considéré comme un ingrédient ou qu'il nécessite une préparation avant la consommation (par exemple, l'ajout d'un liquide ou d'autres ingrédients).

Les contaminants et les autres substances adultérantes dans les aliments sont soumis à des concentrations maximales réglementaires. En 2014, Santé Canada a mis à jour les seuils de tolérance réglementaires pour l'arsenic et le plomb dans une variété de boissons prêtes-à-servir et dans les préparations pour nourrissons prêtes-à-servir<sup>2</sup>. En l'absence de concentration maximale précise, Santé Canada peut effectuer des évaluations ponctuelles pour vérifier les concentrations d'arsenic, de cadmium, de mercure et de plomb en se fondant sur les données scientifiques les plus récentes.

## Résultats de l'étude

Au total, 470 échantillons d'œufs de canard, de jus et nectars, de champignons, d'épices, de sucres et sirops, de sucreries et de vinaigres ont été analysés aux fins de détection d'arsenic, de cadmium, de plomb et de mercure. La majorité (58 %) des échantillons analysés contenait au moins 1 métal toxique, tandis que 22 % des échantillons contenaient des traces des 4 métaux toxiques. Alors que tous les échantillons de champignons et d'épices contenaient des traces d'au moins 1 métal toxique, seulement 1 échantillon d'œuf sur 37 et 3 échantillons de jus sur 37 contenaient des métaux toxiques. Au moins 1 métal toxique a été détecté dans 47 % des types de produits restants (sucres et sirops, sucreries et vinaigres).

**Tableau 2. Concentrations de métaux mesurées**

| Type de produit  | Nombre d'échantillons | % contenant de l'arsenic | Concentration moyenne d'arsenic (ppm) | % contenant du cadmium | Concentration moyenne de cadmium (ppm) | % contenant du plomb | Concentration moyenne de plomb (ppm) | % contenant du mercure | Concentration moyenne de mercure (ppm) |
|------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| Oufs de canard   | 16                    | 0                        | N.D.                                  | 0                      | N.D.                                   | 0                    | N.D.                                 | 6                      | 0,0005 (<LD-0,0005)                    |
| Jus et nectars   | 85                    | 4                        | 0,007 (<LD-0,007)                     | 0                      | N.D.                                   | 0                    | N.D.                                 | 0                      | N.D.                                   |
| Champignons      | 69                    | 99                       | 0,384 (<LD-1,31)                      | 97                     | 0,588 (<LD-1,71)                       | 100                  | 0,157 (<LD-1,92)                     | 96                     | 0,216 (<LD-3,38)                       |
| Épices           | 115                   | 95                       | 0,070 (<LD-0,642)                     | 92                     | 0,066 (<LD-0,390)                      | 97                   | 0,189 (<LD-1,51)                     | 37                     | 0,010 (<LD-0,049)                      |
| Sucres et sirops | 67                    | 28                       | 0,038 (<LD-0,127)                     | 0                      | N.D.                                   | 24                   | 0,029 (<LD-0,128)                    | 3                      | 0,007 (<LD-0,009)                      |
| Sucreries        | 78                    | 19                       | 0,014 (<LD-0,047)                     | 3                      | 0,009 (<LD-0,010)                      | 40                   | 0,012 (<LD-0,056)                    | 5                      | 0,007 (<LD-0,008)                      |
| Vinaigres        | 40                    | 40                       | 0,018 (<LD-0,106)                     | 3                      | 0,025 (<LD-0,025)                      | 58                   | 0,026 (<LD-0,179)                    | 0                      | N.D.                                   |

**Notes du tableau**

< LD = concentration inférieure à la limite de détection (0,0001 – 0,01 ppm, selon l'analyte)

Remarque : Le calcul des valeurs moyennes ne tient compte que des échantillons présentant des concentrations de métaux quantifiables.

N.D. : non détecté à une valeur supérieure à la LD.

**Arsenic**

De l'arsenic a été détecté dans 49 % des échantillons analysés dans le cadre de la présente étude. Les champignons et les épices présentaient le pourcentage le plus élevé d'échantillons contenant des concentrations détectables d'arsenic, tandis qu'aucun arsenic n'a été détecté dans les échantillons d'œufs de canard. Les champignons présentaient une gamme de concentrations d'arsenic beaucoup plus large que les autres types de produits, avec une concentration maximale de 1,31 ppm. Les concentrations maximales ont été observées dans un échantillon de chanterelles séchées. Les concentrations d'arsenic détectées dans 3 échantillons de jus respectaient les seuils existants de 0,1 ppm pour les boissons prêtes à servir; le taux de conformité est donc de 100 %.

**Cadmium**

Du cadmium a été détecté dans 37 % des échantillons analysés dans le cadre de la présente étude. Les champignons présentaient la concentration moyenne en cadmium la plus élevée et une concentration maximale plus élevée que celle des autres types de produits. Les concentrations les plus élevées de cadmium ont été mesurées dans des échantillons de champignons shiitake séchés. Les échantillons de gingembre et de cannelle présentaient les concentrations les plus élevées par rapport aux autres échantillons d'épices.

**Plomb**

Le plomb a présenté le taux de détection global le plus élevé; il a été détecté dans 53 % des échantillons analysés. Les champignons présentaient la concentration moyenne en plomb la plus élevée et une concentration maximale plus élevée que celle des autres types de produits,

suivis des épices. Aucune concentration de plomb n'a été détectée dans les échantillons d'œufs de canard ou de jus et nectar; le taux de conformité est donc de 100 %.

### **Mercur**

Le mercure a présenté le taux de détection global le plus faible; il a été détecté dans 24 % des échantillons analysés. Du mercure a été détecté dans 96 % des échantillons de champignons, mais d'autres types de produits présentaient des taux de détection et des concentrations de mercure beaucoup plus faibles. Les concentrations les plus élevées de mercure ont été mesurées dans des échantillons de champignons porcini séchés.

## **Que signifient les résultats de l'étude**

Les fréquences de détection et les concentrations de métaux de la présente étude ciblée sont comparables aux valeurs précédemment obtenues pour ces types de produits<sup>[3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,12](#)</sup>. Les différences qui ont été observées pourraient s'expliquer par la taille de l'échantillon ainsi que le type de produit analysé. Certaines augmentations de la fréquence de détection observées dans certaines années d'étude ont également été associées au recours à une méthode d'analyse plus sensible.

Un seul échantillon d'œuf de canard frais présentait des concentrations détectables de mercure, qui se situaient dans la portée indiquée dans l'étude de 2021 du Programme national de surveillance des résidus chimiques (PNSRC) de l'ACIA sur les œufs en coquille<sup>[3](#)</sup>. Cette étude portait sur les jus et les nectars destinés aux nourrissons et/ou aux jeunes enfants. Les concentrations d'arsenic détectées dans 3 échantillons se situaient dans la portée indiquée dans les résultats d'analyse d'aliments pour enfants dans le cadre du Projet sur les aliments destinés aux enfants (PAE) et en dessous des concentrations mesurées lors des études précédentes pour tous les types de jus<sup>[4,5,6,8](#)</sup>.

L'un des objectifs de cette étude ciblée était d'obtenir d'autres données de surveillance de référence sur la concentration de métaux dans les champignons, car des concentrations élevées ont été observées dans ces produits au cours d'une étude précédente<sup>[9](#)</sup>. Bien que 5 échantillons sur 69 présentaient des concentrations élevées de mercure (0,871 à 3,38 ppm), les échantillons restants avaient une moyenne (0,020 ppm) comparable à celle d'autres produits déshydratés, comme les épices. De plus, 7 échantillons dépassaient les concentrations historiques de cadmium ou de plomb. Toutes les autres concentrations de métaux toxiques mesurées se situaient dans la portée indiquée dans des études précédentes<sup>[7,9](#)</sup>. Il est important de noter que seul un petit nombre d'échantillons de champignons séchés ont été analysés dans le cadre de l'étude de 2020, tous les autres échantillons analysés étaient des champignons en conserve (analysés avec le liquide). Compte tenu de cela, les concentrations médianes de métaux toxiques dans les champignons séchés et en conserve analysés au fil des ans sont comparables.

Les concentrations d'épices, de sucres et sirops ainsi que de sucreries observées étaient comparables à celles observées dans les études précédentes. Une sélection de vinaigres ont été analysés cette année pour générer des données de surveillance de base additionnelles. Bien que plus de la moitié des échantillons aient obtenu un résultat de détection positif pour les métaux toxiques, il a été confirmé que les concentrations de métaux toxiques dans les vinaigres sont faibles.

**Tableau 3. Résultats d'analyse des métaux selon l'année d'étude**

| Type de produit             | Année (étude)                                 | Nombre d'échantillons | % contenant de l'arsenic | Concentration moyenne (maximale) d'arsenic (ppm) | % contenant du cadmium | Concentration moyenne (maximale) de cadmium (ppm) | % contenant du plomb | Concentration moyenne (maximale) de plomb (ppm) | % contenant du mercure | Concentration moyenne (maximale) de mercure (ppm) |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Œufs de canard</b>       | <b>2022</b>                                   | <b>16</b>             | <b>0</b>                 | <b>N.D.</b>                                      | <b>0</b>               | <b>N.D.</b>                                       | <b>0</b>             | <b>N.D.</b>                                     | <b>6</b>               | <b>0,0005 (0,0005)</b>                            |
| Œufs                        | 2021 (PNSRC)                                  | 234                   | 1                        | 0,010 (0,010)                                    | 0                      | N.D.                                              | 1                    | 0,010 (0,010)                                   | 29                     | 0,0002 (0,0019)                                   |
| <b>Jus et nectars</b>       | <b>2022</b>                                   | <b>85</b>             | <b>4</b>                 | <b>0,007 (0,007)</b>                             | <b>0</b>               | <b>N.D.</b>                                       | <b>0</b>             | <b>N.D.</b>                                     | <b>0</b>               | <b>N.D.</b>                                       |
| Jus                         | 2021 (PAE)                                    | 68                    | 0                        | N.D.                                             | 0                      | N.D.                                              | 0                    | N.D.                                            | 0                      | N.D.                                              |
| Jus                         | 2017 (PAE)                                    | 51                    | 12                       | 0,001 (0,031)                                    | 0                      | N.D.                                              | 4                    | 0,0003 (0,009)                                  | 0                      | N.D.                                              |
| Jus                         | 2015 (étude sur les pesticides et les métaux) | 292                   | 34                       | 0,009 (0,064)                                    | 25                     | 0,0030 (0,0162)                                   | 58                   | 0,0053 (0,142)                                  | 9                      | 0,00015 (0,0003)                                  |
| Jus                         | 2011 (étude sur l'arsenic)                    | 245                   | 80                       | 0,007 (0,056)                                    | S.O.                   | S.O.                                              | S.O.                 | S.O.                                            | S.O.                   | S.O.                                              |
| <b>Champignons</b>          | <b>2022</b>                                   | <b>69</b>             | <b>99</b>                | <b>0,384 (1,31)</b>                              | <b>97</b>              | <b>0,588 (1,71)</b>                               | <b>100</b>           | <b>0,157 (1,92)</b>                             | <b>96</b>              | <b>0,216 (3,38)</b>                               |
| Champignons (en conserve)   | 2022 (étude sur les pesticides et les métaux) | 116                   | 69                       | 0,011 (0,032)                                    | 19                     | 0,022 (0,155)                                     | 27                   | 0,021 (0,079)                                   | 48                     | 0,005 (0,025)                                     |
| Champignons                 | 2020 (étude sur les pesticides et les métaux) | 31                    | 71                       | 0,492 (3,79)                                     | 71                     | 0,740 (1,42)                                      | 71                   | 0,090 (0,498)                                   | 100                    | 0,213 (3,38)                                      |
| <b>Épices</b>               | <b>2022</b>                                   | <b>115</b>            | <b>95</b>                | <b>0,070 (0,642)</b>                             | <b>92</b>              | <b>0,066 (0,390)</b>                              | <b>97</b>            | <b>0,189 (1,51)</b>                             | <b>37</b>              | <b>0,010 (0,049)</b>                              |
| Herbes et épices            | 2017                                          | 320                   | 88                       | 0,0859 (1,160)                                   | 91                     | 0,089 (0,609)                                     | 93                   | 0,204 (3,58)                                    | 87                     | 0,00574 (0,0664)                                  |
| Herbes et épices            | 2016                                          | 1                     | 100                      | S.O. (0,150)                                     | 0                      | S.O.                                              | 100                  | S.O. (0,020)                                    | 100                    | S.O. (0,00200)                                    |
| Herbes et épices            | 2013                                          | 138                   | 81                       | 0,112 (0,738)                                    | 91                     | 0,0930 (0,704)                                    | 99                   | 0,246 (1,62)                                    | 43                     | 0,0142 (0,0608)                                   |
| Herbes et épices            | 2012                                          | 149                   | 93                       | 0,148 (2,19)                                     | 97                     | 0,144 (4,37)                                      | 100                  | 0,368 (4,39)                                    | 63                     | 0,0124 (0,0689)                                   |
| Herbes et épices            | 2011                                          | 148                   | 92                       | 0,198 (1,31)                                     | 92                     | 0,208 (5,66)                                      | 100                  | 0,469 (8,48)                                    | 89                     | 0,00674 (0,0423)                                  |
| <b>Sucres et sirops</b>     | <b>2022</b>                                   | <b>67</b>             | <b>28</b>                | <b>0,038 (0,127)</b>                             | <b>0</b>               | <b>N.D.</b>                                       | <b>24</b>            | <b>0,029 (0,128)</b>                            | <b>3</b>               | <b>0,007 (0,009)</b>                              |
| Sucre/mélasse               | 2021                                          | 45                    | 38                       | 0,0252 (0,110)                                   | 2                      | 0,010 (0,010)                                     | 18                   | 0,0801 (0,490)                                  | 18                     | 0,0029 (0,0063)                                   |
| Sirop de maïs/mélasse       | 2013                                          | 21                    | 48                       | 0,0653 (0,111)                                   | 5                      | 0,057 (0,057)                                     | 62                   | 0,0277 (0,272)                                  | 0                      | N.D.                                              |
| Sucre/sirop de maïs/mélasse | 2011-2013 (étude sur le mercure)              | 126                   | S.O.                     | S.O.                                             | S.O.                   | S.O.                                              | S.O.                 | S.O.                                            | 31                     | 0,0026 (0,0423)                                   |
| <b>Sucrieries</b>           | <b>2022</b>                                   | <b>78</b>             | <b>19</b>                | <b>0,014 (0,047)</b>                             | <b>3</b>               | <b>0,009 (0,010)</b>                              | <b>40</b>            | <b>0,012 (0,056)</b>                            | <b>5</b>               | <b>0,007 (0,008)</b>                              |
| Sucrieries                  | 2013                                          | 184                   | 17                       | 0,0434 (0,111)                                   | 13                     | 0,0367 (0,294)                                    | 60                   | 0,0150 (0,272)                                  | 1                      | 0,00870 (0,0121)                                  |
| Sucrieries                  | 2012                                          | 148                   | 8                        | 0,0359 (0,0800)                                  | 6                      | 0,0171 (0,0546)                                   | 70                   | 0,0129 (0,0546)                                 | 2                      | 0,0117 (0,0151)                                   |
| Sucrieries                  | 2011                                          | 150                   | 11                       | 0,074 (0,170)                                    | 3                      | 0,0117 (0,0147)                                   | 37                   | 0,0305 (0,206)                                  | 25                     | 0,00098 (0,00282)                                 |
| <b>Vinaigres</b>            | <b>2022</b>                                   | <b>40</b>             | <b>40</b>                | <b>0,018 (0,106)</b>                             | <b>3</b>               | <b>0,025 (0,025)</b>                              | <b>58</b>            | <b>0,026 (0,179)</b>                            | <b>0</b>               | <b>N.D.</b>                                       |
| Vinaigres                   | 2013                                          | 9                     | 0                        | N.D.                                             | 0                      | N.D.                                              | 0                    | N.D.                                            | 0                      | N.D.                                              |

### Notes du tableau

Remarque : Le calcul des valeurs moyennes ne tient compte que des échantillons présentant des concentrations de métaux quantifiables.

N.D. : non détecté à une valeur supérieure à la LD.

S.O. : Sans objet.

Les concentrations d'arsenic détectées dans tous les échantillons de boissons respectaient les seuils existants de 0,1 partie par million (ppm). Aucune concentration de plomb n'a été détectée dans les échantillons de jus et de nectar analysés. Le taux de conformité était de 100 %. Il n'existe aucun règlement au Canada concernant les concentrations de métaux dans les autres produits analysés. Santé Canada a déterminé qu'aucun des échantillons analysés dans le cadre de la présente étude ne présentait de concentrations de métaux préoccupantes pour la santé humaine.

# Références

1. Hutton, M. [Human Health Concerns of Lead, Mercury, Cadmium and Arsenic. In Lead, Mercury, Cadmium and Arsenic in the Environment.](#) (1987). John Wiley & Sons Ltd., pp. 53-68.
2. [Liste des contaminants et autres substances adultérantes dans les aliments.](#) (2018). Canada. Santé Canada.
3. Rapport annuel du Programme national de surveillance des résidus chimiques et du Programme de surveillance de la salubrité des aliments (2021-2022). (2024). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
4. [Projet sur les aliments destinés aux enfants – Rapport annuel 2021.](#) (2023). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
5. [Projet sur les aliments destinés aux enfants – Rapport annuel 2017.](#) (2020). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
6. [Pesticides et métaux dans les boissons - Du 1er avril 2015 au 31 mars 2016.](#) (2019). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
7. Pesticides et métaux dans certains aliments (2022-2023). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments. [résultats non publiés]
8. [2011-2013 Spéciation de l'arsenic dans certains aliments.](#) (2018). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
9. Pesticides et métaux dans certains aliments (2020-2021). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments. [résultats non publiés]
10. Métaux toxiques dans certains aliments – 2013-2017. Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments. [résultats non publiés]
11. [2012-2013 Plomb dans les confiseries, le chocolat, les herbes séchées et épices..](#) (2018). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
12. [2011-2012 Concentrations de plomb dans les friandises, le chocolat et la poudre de cacao](#) (2014). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
13. [2011-2013 Présence de mercure dans des aliments sélectionnés](#) (2018). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.