



Agence canadienne
d'inspection des aliments

Canadian Food
Inspection Agency

Projet sur les aliments destinés aux enfants — Rapport final

2018-2019



Sommaire

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a recours à un certain nombre de programmes de surveillance des résidus et des contaminants chimiques dans les aliments pour s'assurer que l'approvisionnement alimentaire est sécuritaire et conforme aux normes canadiennes. Le Projet sur les aliments destinés aux enfants (PAE) complète ces activités grâce à la collecte de données spécifiques sur les résidus et les contaminants chimiques dans les aliments transformés fréquemment consommés par les nourrissons et les enfants, et qui leur sont destinés. En raison de leur faible poids corporel, de leur développement, de leur croissance et de leurs habitudes de consommation, les enfants pourraient courir un risque accru par suite d'une exposition à ces substances chimiques.

Les principaux objectifs du PAE 2018 à 2019 étaient les suivants :

- recueillir des données et évaluer la conformité des aliments pour nourrissons avec les normes canadiennes en matière de résidus de médicaments vétérinaires, de pesticides et de métaux
- recueillir des données de référence sur les concentrations d'aflatoxine M1 dans les aliments et les préparations pour nourrissons contenant du lait

Dans le cadre du PAE 2018 à 2019, 143 échantillons d'aliments pour nourrissons et pour tout-petits ont été achetés dans les régions d'Ottawa (Ontario) et de Gatineau (Québec), notamment des préparations pour nourrissons à base de lait ou de soja, des pâtes, des repas pour bébés et pour tout-petits contenant de la viande ou des produits laitiers ainsi que des purées pour nourrissons contenant de la viande. Les échantillons ont été soumis à des analyses visant à détecter la présence de résidus de pesticides, de médicaments vétérinaires, de métaux et d'aflatoxine M1 (dans les échantillons à base de produits laitiers).

Dans le cas des échantillons d'aliments pour nourrissons et pour 5 analysés à la recherche de résidus de pesticides ou de médicaments vétérinaires, le taux global de conformité réglementaire était de 100 %. Plus de 64 % des 143 échantillons analysés ne contenaient aucun résidu détectable de pesticides. Des 99 échantillons de préparations ou d'aliments pour nourrissons contenant de la viande, environ 93 % ne contenaient aucun résidu détectable de médicaments vétérinaires.

Tous les échantillons ont été soumis à des analyses pour la détection de métaux, et plus de 59 % d'entre eux ne contenaient aucune concentration détectable de métaux préoccupants (arsenic, cadmium, plomb et mercure). Les concentrations de métaux mesurées dans le reste des échantillons ont été examinées par Santé Canada (SC) et sont considérées sans danger pour la santé humaine.

Un total de 52 échantillons de préparations pour nourrissons à base de produits laitiers a été analysé à la recherche d'aflatoxine M1, laquelle n'a pas été détectée dans 81 % des cas. Toutes les concentrations mesurées dans les autres échantillons étaient inférieures à la concentration maximale (CM) de 0,5 partie par milliard (ppb) prescrite par le Codex Alimentarius. Les concentrations d'aflatoxine M1 observées dans les préparations pour nourrissons ont été examinées par SC et sont considérées sans danger pour la santé infantile.

Les données recueillies dans le cadre de programmes de surveillance comme le PAE sont utiles pour évaluer l'exposition alimentaire des enfants canadiens aux résidus de pesticides, de médicaments vétérinaires, de métaux et d'aflatoxine M1. Toutes les données ont été examinées par SC et aucun risque pour la santé des nourrissons et des tout-petits canadiens n'a été identifié.

Le Projet sur les aliments destinés aux enfants

Le PAE a été mis en place en 2003 dans le but d'évaluer les concentrations de résidus de pesticides et de métaux présents dans les aliments pour nourrissons et pour enfants. En raison de leur faible poids corporel, de leur développement, de leur croissance et de leurs habitudes de consommation, les enfants pourraient courir un risque accru par suite d'une exposition à ces substances chimiques.

L'ACIA a recours à un certain nombre de programmes de surveillance pour s'assurer que l'approvisionnement alimentaire est sécuritaire et conforme aux normes canadiennes. Le PAE complète ces activités grâce à la collecte de données spécifiques sur les aliments produits au pays et importés fréquemment consommés par les enfants, et qui leur sont destinés, par exemple les préparations pour nourrissons, les produits à base de céréales ainsi que les jus de fruits et boissons aux fruits. Les données issues de tels programmes aident les autorités sanitaires à évaluer la présence potentielle de résidus et de contaminants chimiques dans nombre d'aliments consommés par les enfants canadiens.

Les principaux objectifs du PAE 2018 à 2019 étaient les suivants :

- recueillir des données et évaluer la conformité des aliments pour nourrissons avec les normes canadiennes en matière de résidus de médicaments vétérinaires, de pesticides et de métaux
- recueillir des données de référence sur les concentrations d'aflatoxine M1 dans les aliments et les préparations pour nourrissons contenant du lait

Quels sont les produits échantillonnés

Au total, 143 échantillons d'aliments produits au Canada et importés destinés aux enfants ont été analysés dans le cadre de la présente étude. Parmi ceux-ci, 28 portaient la mention biologique. Les produits tant canadiens qu'importés ont été analysés; 6 produits étaient canadiens, 106 provenaient d'un pays étranger et 31 d'un pays non identifié.

Tableau 1 — Répartition des produits échantillonnés pour la période 2018-2019

Aliments pour nourrissons	Nombre d'échantillons
Purées contenant de la viande (p. ex. du bœuf, de l'agneau, du veau, de la viande mélangée avec des légumes)	38
Préparations pour nourrissons à base de produits laitiers (p. ex. des suppléments alimentaires à base de lait)	52
Préparations pour nourrissons à base de soja	7
Repas pour bébés et tout-petits (p. ex. des repas prêts à manger)	11
Pâtes (séchées et en conserve)	35
Total	143

Limites de l'échantillonnage

En raison du nombre restreint d'échantillons et de produits analysés, les résultats doivent être interprétés avec prudence. Les différences régionales, les effets de la durée de conservation, les conditions d'entreposage et le coût du produit sur le marché libre n'ont pas été examinés dans cette étude. Les

échantillons ont été analysés tels qu'ils étaient vendus, c'est-à-dire sans être préparés selon les directives sur l'emballage.

Comment les échantillons ont-ils été analysés et évalués

Les tests analytiques pour les divers types d'analytes ont été effectués par des laboratoires d'analyse des aliments accrédités suivant la norme ISO/CEI 17025 et liés par contrat au gouvernement du Canada.

Analyse des pesticides

Les échantillons ont été soumis à des tests pour la détection de résidus comme le glyphosate, le diquat, le paraquat et les herbicides de type phénoxy (2,4-D; MCPA; florasulam; metsulfuron-méthyl; thiencazobenzodiazole-méthyl; bromoxynil; bentazone; fluroxypyr; clopyralide), qui sont tous fréquemment utilisés en agriculture pour lutter contre les mauvaises herbes.

Analyse des médicaments vétérinaires

Les échantillons contenant du lait et de la viande ont été analysés à la recherche de résidus de médicaments vétérinaires, lesquels peuvent être administrés aux animaux d'élevage pour prévenir ou traiter des maladies ainsi que pour favoriser leur croissance. Les médicaments analysés figurent dans les tableaux A-1 et A-2 de [l'Annexe A](#).

Analyse des métaux

En raison de leur présence naturelle dans l'environnement, plusieurs métaux peuvent se retrouver dans les aliments. Leur présence peut aussi provenir de l'emploi de pesticides ou de produits chimiques agricoles, d'une contamination environnementale ou de la transformation. Tous les échantillons ont été analysés à la recherche de métaux. Dans le cadre de la présente étude, les métaux les plus préoccupants, soit l'arsenic, le cadmium, le plomb et le mercure, ont été ciblés en raison des dangers qu'ils posent pour la santé humaine.

Analyse de l'aflatoxine M1

Les aflatoxines sont des substances chimiques naturelles produites par les moisissures, qui sont florissantes dans les climats chauds et humides, mais normalement absentes des cultures canadiennes. L'aflatoxine B1, classée par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) comme étant cancérigène pour l'humain¹, est métabolisée en aflatoxine M1, laquelle est excrétée dans le lait des animaux laitiers ayant consommé des aliments contaminés. Certaines études sur les animaux ont révélé que l'aflatoxine M1 est aussi cancérigène que l'aflatoxine B1^{1, 2}. Pour cette raison, tous les échantillons de préparations pour nourrissons à base de produits laitiers ont été analysés à la recherche d'aflatoxine M1.

Évaluation des résultats

Les concentrations de résidus de pesticides et de médicaments vétérinaires trouvées dans le cadre du PAE ont été évaluées en fonction des limites maximales de résidus (LMR) prescrites par SC. Pour les pesticides, la LMR correspond à la quantité maximale de résidus qui devrait demeurer sur les produits alimentaires ou à l'intérieur de ceux-ci lorsqu'un pesticide est utilisé conformément au mode d'emploi sur son étiquette. Dans le cas des résidus de médicaments vétérinaires, la LMR correspond à la quantité maximale de résidus pouvant demeurer de façon sécuritaire dans les tissus d'un animal d'élevage ayant été traité à l'aide d'un médicament vétérinaire, ou dans un produit issu d'un tel animal.

Les LMR canadiennes pour les pesticides se trouvent dans la [base de données des LMR](#)³ publiée sur le site Web de SC. S'il n'existe aucune LMR pour un pesticide donné, celui-ci doit respecter la LMR générale de 0,1 ppm, conformément au paragraphe B.15.002 (1) du *Règlement sur les aliments et drogues*.

Les LMR canadiennes pour les médicaments vétérinaires dans les aliments sont publiées dans la [Liste des LMR de drogues pour usage vétérinaire dans les aliments](#) publiée sur le site Web de SC. S'il n'existe aucune LMR ni LMR proposée pour un médicament vétérinaire donné, l'ACIA considère comme non conforme tout aliment contenant une concentration de résidus égale ou supérieure à la limite de quantification (LQ).

SC publie sur son [Liste de médicaments interdits](#)⁵ une liste des médicaments interdits. En vertu du *Règlement sur les aliments et drogues* publié sur le [site Web de la législation](#) du gouvernement du Canada, aucune quantité détectable d'une substance interdite n'est permise.

Les concentrations maximales de contaminants dans les aliments sont indiquées dans la [Liste des contaminants et des autres substances adultérantes dans les aliments](#) ou dans la [Liste des concentrations maximales établies à l'égard de divers contaminants chimiques dans les aliments](#). SC n'a établi aucune concentration maximale réglementaire concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure ou les aflatoxines dans aucun des produits visés par la présente étude. La concentration maximale de plomb dans les préparations pour nourrissons a récemment été revue à 0,01 ppm et s'applique à toutes les préparations pour nourrissons telles qu'elles sont consommées. Les résultats de la présente étude en matière de contaminants chimiques ont été examinés par SC et sont considérés comme sans danger pour les enfants ou les nourrissons.

Résultats de l'étude

Pesticides

Au total, 429 tests de dépistage de résidus de glyphosate, de diquat, de paraquat et d'herbicides de type phénoxy ont été réalisés sur 143 échantillons. Aucune concentration détectable de résidus de diquat, de paraquat ni d'herbicides de type phénoxy n'a été trouvée dans les échantillons. Aucune concentration détectable de glyphosate n'a été trouvée dans 64,3 % des 92 échantillons d'aliments pour nourrissons analysés. Les résultats obtenus pour les 51 autres échantillons indiquaient des concentrations de glyphosate entre 0,0056 et 0,974 ppm. Tous les échantillons étaient conformes à la réglementation canadienne.

Dans la présente étude, 28 des 143 échantillons portaient la mention biologique. Aucun résidu de pesticides n'a été détecté dans 89,3 % des produits biologiques analysés. 3 échantillons (10,7 %) contenaient des concentrations de glyphosate allant de 0,0077 à 0,0317 ppm, ce qui est bien inférieur aux LMR canadiennes.

Médicaments vétérinaires

Au total, 1884 tests de dépistage de résidus de médicaments vétérinaires ont été réalisés sur 99 échantillons d'aliments pour nourrissons (38 purées pour nourrissons; 9 repas pour bébés ou tout-petits contenant de la viande; 52 préparations pour nourrissons à base de lait). Aucun résidu n'a été détecté dans 92,9 % des échantillons analysés. Des résidus des 7 médicaments vétérinaires suivants ont été détectés dans certains échantillons : le thiabendazole, la nicarbazine, la testostérone, la ractopamine,

le florfenicol et la sulfaméthazine. Toutes les concentrations mesurées étaient inférieures aux LMR canadiennes et conformes à la réglementation.

Métaux

Les 143 échantillons ont été soumis à des tests de dépistage des métaux et 59 % ne contenaient aucune concentration détectable d'arsenic, de cadmium, de plomb ou de mercure. Le sommaire des résultats est présenté dans le tableau B-1 de l'[Annexe B](#). Tous les résultats ont été soumis au Bureau d'innocuité des produits chimiques (BIPC) de SC à des fins d'examen. Il a été déterminé que les échantillons étaient sans danger pour les enfants et les nourrissons.

Arsenic

L'arsenic est un élément naturellement présent dans la croûte terrestre qui existe sous 2 formes chimiques : organique (contenant des atomes de carbone) et inorganique. De façon générale, l'arsenic inorganique est plus toxique pour l'humain que ne l'est l'arsenic organique. L'arsenic inorganique est reconnu pour accroître le risque de cancer et affecter les voies gastro-intestinales, les reins, le foie, les poumons et la peau chez les personnes exposées à des concentrations élevées pendant une période prolongée⁶. Pour la plupart des Canadiens, les aliments constituent la principale source d'exposition à l'arsenic, suivis par l'eau potable, le sol et l'air⁷.

De l'arsenic (organique et inorganique) a été détecté dans 4,2 % des échantillons analysés. 5 échantillons de purées pour nourrissons et un échantillon de préparations pour nourrissons à base de lait contenaient des concentrations allant de 0,02 à 0,064 ppm.

Cadmium

Au Canada, il n'existe aucune limite réglementaire en ce qui concerne les concentrations de cadmium dans les aliments, et l'évaluation se fait au cas par cas. Les boues d'épuration et l'utilisation d'engrais phosphatés peuvent entraîner la présence de cadmium dans l'eau et dans le sol. Les aliments ayant été cultivés dans des sols contenant du cadmium constituent la principale source d'exposition à ce métal dans la population générale⁸. Le cadmium peut affecter les reins et les os⁸.

Des concentrations de cadmium ont été mesurées dans 45 échantillons (31,5 %). Les pâtes présentaient les taux les plus élevés, entre 0,011 et 0,074 ppm, trouvés dans 94,3 % des échantillons. Aucune quantité détectable de cadmium n'a été trouvée dans les échantillons de préparations pour nourrissons à base de produits laitiers.

Plomb

L'exposition au plomb peut découler de nombreux facteurs environnementaux ou alimentaires. L'exposition chronique à de faibles concentrations de plomb peut être néfaste pour la santé humaine. Le plomb est naturellement présent dans l'environnement et on lui trouve de nombreux usages industriels, notamment dans l'exploitation minière, le smeltage et la fabrication de batteries⁹. Les principales sources d'exposition environnementales chez l'enfant sont de nature orale, notamment par l'ingestion d'aliments, d'eau ainsi que de poussières ou de terre contaminées au plomb.

3 des 59 échantillons de préparations pour nourrissons contenaient des concentrations de plomb allant de 0,016 à 0,019 ppm. Un échantillon de pâtes séchées contenait une concentration de 0,03 ppm. Bien que les concentrations mesurées dans les échantillons de préparations pour nourrissons se situent au-

delà de la limite de 0,01 ppm, les échantillons n'ont pas été analysés tels qu'ils sont consommés. En effet, ils ont été analysés sous forme de poudre, ce qui peut indiquer une concentration plus élevée que s'ils l'étaient sous la forme qu'ils revêtent généralement lorsqu'ils sont consommés.

Mercure

Bien que les roches, le sol et les volcans dégagent naturellement du mercure, les activités industrielles ont fait augmenter sa présence dans l'environnement¹⁰. La contamination au mercure soulève des préoccupations, car il s'agit d'un métal toxique, persistant dans l'environnement et susceptible de se bioaccumuler au long de la chaîne alimentaire. Les effets du mercure sur la santé dépendent de la forme qu'il revêt (élémentaire, organique ou inorganique) ainsi que des voies et du degré d'exposition. Le méthylmercure est la forme organique la plus toxique, en plus d'être facilement absorbée et capable de franchir la barrière hématoencéphalique. L'enfant et le fœtus en développement sont particulièrement vulnérables aux effets néfastes du méthylmercure.

5 échantillons de purées pour nourrissons contenant de la viande ainsi que 3 repas pour bébés ou pour tout-petits contenaient des concentrations de mercure allant de 0,00052 à 0,00079 ppm.

Aflatoxine M1

Un total de 52 échantillons de préparations pour nourrissons à base de produits laitiers a été analysé à la recherche d'aflatoxine M1. Comme le Canada n'a pas de limite maximale pour l'aflatoxine M1 dans le lait ou les produits à base de lait, la conformité des échantillons n'a pas été évaluée. Les concentrations d'aflatoxine mesurées ont été comparées à la CM de 0,5 ppb prescrite par le Codex Alimentarius (un organisme international de normalisation) pour l'aflatoxine M1 dans le lait. L'aflatoxine M1 a été détectée dans 10 des 52 échantillons de préparations pour nourrissons, à des concentrations bien inférieures à la CM du Codex. Les concentrations trouvées varient de 0,01 à 0,086 ppb, ce qui est bien en dessous de la CM de 0,5 ppb. Tous les résultats ont été examinés par le BIPC de SC et tous les échantillons ont été jugés sans danger pour la santé des enfants et des nourrissons.

Conclusion

Les résultats du PAE ont été soumis à SC, qui a déterminé qu'aucun des échantillons analysés ne posait de risque pour la santé des enfants canadiens. L'échantillonnage et les essais menés dans le cadre du PAE n'ont donné lieu à aucune mesure ni à aucun rappel de produit sur la base du risque pour la santé. Les aliments pour nourrissons produits au pays et importés analysés dans la présente étude ont été jugés propres à la consommation.

L'ACIA s'engage à assurer un approvisionnement alimentaire sécuritaire pour tous les Canadiens, y compris les populations vulnérables comme les nourrissons et les jeunes enfants. Au cours de la prochaine année, des échantillons de purées, de céréales et de collations pour nourrissons ainsi que de yogourt et de préparations pour nourrissons à base de produits laitiers seront analysés à la recherche de résidus de pesticides, de métaux toxiques (arsenic, cadmium, mercure et plomb) et de mélamine.

Références

1. Chemical Agents and Related Occupations - A Review of Human Carcinogens, dans *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. IARC Monographs. (2012). International Agency for Research on Cancer, 100, pp. 1-599.
2. Aflatoxin M1. (2001). JECFA Food Additives Series, 47.
3. [Limites maximales de résidus pour pesticides](#). (2012). Canada. Santé Canada.
4. [Liste des limites maximales de résidus \(LMR\) de drogues pour usage vétérinaire dans les aliments](#). (2018). Canada. Santé Canada.
5. [Liste de médicaments interdits](#). (2005). Canada. Santé Canada.
6. [Arsenic](#). 2008. Canada. Santé Canada. 2008
7. [L'arsenic dans l'eau potable](#). 2006. Canada. Santé Canada.
8. Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain on a Request from the European Commission on Cadmium in Food. (2009). The EFSA Journal, 980, pp. 1-139.
9. [Rapport final sur l'état des connaissances scientifiques concernant les effets du plomb sur la santé humaine](#). 2013. Canada. Santé Canada.
10. [Le mercure et la santé humaine](#). 2008. Canada. Santé Canada.

Annexe A

Tableau A-1. Antibiotiques analysés selon la méthode multi-résidus

Amoxicilline	Enrofloxacin	Sulfadiazine
Ampicilline	Érythromycine	Sulfadiméthoxine
Céfazoline	Florfenicol	Sulfadoxine
Céphalexine	Nafcilline	Sulfaéthoxypyridazine
Chloramphénicol	Néospiramycine	Sulfaméthazine
Chlortétracycline	Oléandomycine	Sulfaméthoxypyridazine
Ciprofloxacine	Oxacilline	Sulfaquinoxaline
Cloxacilline	Oxytétracycline	Sulfathiazole
Danofloxacine	Pénicilline G	Tétracycline
Desacétylcéfapirine	Sarafloxacine	Thiamphénicol
Dicloxacilline	Spiramycine	Tilmicosine
Doxycycline	Sulfachloropyridazine	Tylosine

Tableau A-2. Autres analytes de médicaments vétérinaires (134)

19-nortestostérone	Clindamycine	Kanamycine A	Salinomycine
2,3,4,5-tétrachlorophénol	Clopidol	Kanamycine B	Sisomicine
2,3,4,6-tétrachlorophénol	Dapsone	Kétoprofène	Sparfloxacine
2,3,5,6-tétrachlorophénol	Décoquinat	Lasalocide	Spectinomycine
20-dihydroprednisolone	Desmycosine	Lincomycine	Streptomycine
20-dihydroprednisone	Dexaméthasone	Loméfloxacine	Sulfabenzamide
2-aminosulfone albendazole	Dianabol	Maduramicine	Sulfacétamide
5-hydroxythiabendazole	Diclazuril	Marbofloxacine	Sulfaguandine
Abamectine	Diclofénac	Mébéndazole	Sulfamérazine
Acétate de chlormadinone	Difloxacine	Méloxican	Sulfameter
Acétate de mégestrol	Dihydrostreptomycine	Méthylprednisolone	Sulfaméthizole
Acétate de mélangestrol	Dimétrizazole	Métronidazole	Sulfaméthoxazole
Acétonide de triamcinolone	Dinitolmide	Monensin	Sulfamonométhoxine
Acide méfénamique	Doramectine	Moxidectine	Sulfamoxole
Acide nalidixique	Emamectine	Naproxen	Sulfanilamide
Acide niflumique	Enoxacine	Narasine	Sulfaphénazole
Acide oxolinique	Épi-19-Nortestostérone	Néomycine	Sulfapyridine
Acide pipémidique	Épi-Testostérone	Nicarbazine	Sulfisomidine
Acide tolfénamique	Éprinomectine	Nitrofurantoïne	Sulfisoxazole
Albendazole	Étodolac	Nitrofurazone	Sulfone d'albendazole
Alpha-trenbolone	Fenbendazole	Norfloxacine	Sulfone de fenbendazole
Amikacine	Flubendazole	Ofloxacine	Sulfoxyde d'albendazole
Amprolium	Fluméquine	Orbifloxacine	Testostérone
Apramycine	Fluméthasone	Ormetoprim	Thiabendazole
Béclométhasone	Flunixin	Oxfendazole	Tildipirosine
Bétaméthasone	Furaltadone	Oxibendazole	Tinidazole
Béta-trenbolone	Furazolidone	Paromomycine	Tobramycine
Boldénone	Gamithromycine	Pénicilline V	Toltrazuril Sulfone
Buquinolate	Gentamicine	Pentachlorophénol	Triméthoprim
Cambendazole	Halofuginone	Pirlimycine	Tulathromycine
Carbendazime	Hygromycine	Prednisolone	Tylvalosine
Carprofène	Ipronidazole	Prednisone	Védaprofène
Ceftiofur	Ivermectine	Robénidine	
Chlorhydrate de lévamisole	Josamycine	Ronidazole	

Annexe B

Tableau B-1. Métaux détectés dans les aliments et les préparations pour nourrissons

Métal	Type de produit	Nombre total d'échantillons	Nombre total de résultats négatifs	Nombre total de résultats positifs	Concentration minimale (ppm)	Concentration maximale (ppm)	Moyenne (ppm) ¹
Aluminium	Aliments pour nourrissons — purées	38	10	20	0	2,99	1,17
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	15	37	0	4,06	1,64
	Préparations pour nourrissons — soja	7	0	7	1,04	5,96	3,05
	Repas — bébés et tout-petits	11	2	9	0	8,48	2,26
	Pâtes	35	0	35	0,62	120	5,88
Antimoine	Aliments pour nourrissons — purées	38	38	0	0	0	0
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	52	0	0	0	0
	Préparations pour nourrissons — soja	7	7	0	0	0	0
	Repas — bébés et tout-petits	11	11	0	0	0	0
	Pâtes	35	35	0	0	0	0
Arsenic	Aliments pour nourrissons — purées	38	33	5	0	0,064	0,038
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	51	1	0	0,02	0,02
	Préparations pour nourrissons — soja	7	7	0	0	0	0
	Repas — bébés et tout-petits	11	11	0	0	0	0
	Pâtes	35	35	0	0	0	0
Béryllium	Aliments pour nourrissons — purées	38	38	0	0	0	0
	Préparations pour nourrissons	52	52	0	0	0	0

	— produits laitiers						
	Préparations pour nourrissons — soja	7	7	0	0	0	0
	Repas — bébés et tout-petits	11	11	0	0	0	0
	Pâtes	35	35	0	0	0	0
Bore	Aliments pour nourrissons — purées	38	8	30	0	2,15	0,93
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	4	34	0	2,35	0,80
	Préparations pour nourrissons — soja	7	0	7	0,8	1,43	1,11
	Repas — bébés et tout-petits	11	0	11	0,29	1,91	0,81
	Pâtes	35	0	35	0,34	1,57	0,61
Cadmium	Aliments pour nourrissons — purées	38	34	4	0	0,016	0,01
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	52	0	0	0	0
	Préparations pour nourrissons — soja	7	5	2	0	0,012	0,011
	Repas — bébés et tout-petits	11	5	6	0	0,02	0,013
	Pâtes	35	2	33	0	0,074	0,02
Chrome	Aliments pour nourrissons — purées	38	30	8	0	0,79	0,28
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	50	2	0	0,14	0,13
	Préparations pour nourrissons — soja	7	6	1	0	0,12	0,12
	Repas — bébés et tout-petits	11	10	1	0	0,14	0,14
	Pâtes	35	34	1	0	0,13	0,13
Cuivre	Aliments pour nourrissons — purées	38	33	5	0	1,1	1,04
	Préparations pour nourrissons	52	0	52	0	10,9	5,28

	— produits laitiers						
	Préparations pour nourrissons — soja	7	0	7	3,7	6	5,24
	Repas — bébés et tout-petits	11	10	1	4,2	1	1
	Pâtes	35	16	19	0	4,4	2,5
Étain	Aliments pour nourrissons — purées	38	38	0	0	0	0
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	52	0	0	0	0
	Préparations pour nourrissons — soja	7	7	0	0	0	0
	Repas — bébés et tout-petits	11	11	0	0	0	0
	Pâtes	35	34	1	0	0,75	0,75
Fer	Aliments pour nourrissons — purées	38	0	38	3	14,8	7,32
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	0	52	71,6	123	100,38
	Préparations pour nourrissons — soja	7	0	7	66,5	135	115,64
	Repas — bébés et tout-petits	11	0	11	2	10,2	5,69
	Pâtes	35	0	35	7,1	67,4	23,90
Magnésium	Aliments pour nourrissons — purées	38	0	38	83,3	296	158,47
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	0	52	362	1660	616,10
	Préparations pour nourrissons — soja	7	0	7	425	765	628
	Repas — bébés et tout-petits	11	0	11	95,5	171	135,32
	Pâtes	35	0	35	101	1080	396,74
Manganèse	Aliments pour nourrissons — purées	38	6	32	0	3,95	2,11
	Préparations pour nourrissons	52	0	52	0,4	32,5	4,81

	— produits laitiers						
	Préparations pour nourrissons — soja	7	0	7	2,41	5,16	3,81
	Repas — bébés et tout-petits	11	0	11	0,51	1,61	1,21
	Pâtes	35	0	35	1,12	27,2	6,38
Mercure	Aliments pour nourrissons — purées	38	33	5	0	0,00064	0,00
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	52	0	0	0	0
	Préparations pour nourrissons — soja	7	7	0	0	0	0
	Repas — bébés et tout-petits	11	8	3	0	0,00079	0,00
	Pâtes	35	35	0	0	0	0
Molybdène	Aliments pour nourrissons — purées	38	24	14	0	0,49	0,26
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	21	31	0	0,31	0,21
	Préparations pour nourrissons — soja	7	1	6	0	0,47	0,33
	Repas — bébés et tout-petits	11	11	0	0	0	0
	Pâtes	35	16	19	0	1,03	0,46
Nickel	Aliments pour nourrissons — purées	38	9	29	0	0,9	0,19
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	42	10	0	0,15	0,08
	Préparations pour nourrissons — soja	7	0	7	0,163	0,26	0,20
	Repas — bébés et tout-petits	11	7	4	0	0,082	0,07
	Pâtes	35	16	19	0	0,18	0,10
Plomb	Aliments pour nourrissons — purées	38	38	0	0	0	0
	Préparations pour nourrissons	52	49	3	0	0,019	0,02

	— produits laitiers						
	Préparations pour nourrissons — soja	7	7	0	0	0	0
	Repas — bébés et tout-petits	11	11	0	0	0	0
	Pâtes	35	34	1	0	0,03	0,03
Sélénium	Aliments pour nourrissons — purées	38	27	11	0	0,17	0,10
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	0	52	0,1	0,35	0,25
	Préparations pour nourrissons — soja	7	0	7	0,14	0,25	0,21
	Repas — bébés et tout-petits	11	10	1	0	0,061	0,06
	Pâtes	35	3	32	0	0,54	0,19
Titane	Aliments pour nourrissons — purées	38	38	0	0	0	0
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	29	23	0	0,42	0,30
	Préparations pour nourrissons — soja	7	2	5	0	0,54	0,32
	Repas — bébés et tout-petits	11	11	0	0	0	0
	Pâtes	35	29	6	0	0,65	0,45
Zinc	Aliments pour nourrissons — purées	38	0	38	1,78	39,8	9,02
	Préparations pour nourrissons — produits laitiers	52	0	52	41	78,2	58,21
	Préparations pour nourrissons — soja	7	0	7	44	80,4	64
	Repas — bébés et tout-petits	11	0	11	2,63	5,61	3,74
	Pâtes	35	0	35	2,17	27,3	9,59