



Canadian Food
Inspection Agency

Agence canadienne
d'inspection des aliments

Projet sur les aliments destinés aux enfants – Rapport final

2014-2015



Sommaire

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a recours à un certain nombre de programmes de surveillance des contaminants et des résidus 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 spécifique de données sur les contaminants et les résidus chimiques dans les aliments manufacturés 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, ce groupe pourrait présenter un risque accru par suite d'une exposition à ces substances chimiques.

Les principaux objectifs du PAE 2014 à 2015 étaient les suivants :

- recueillir des données et évaluer la conformité des aliments pour nourrissons aux normes canadiennes relativement aux résidus de drogues à usage vétérinaire et de pesticides
- recueillir des données de référence sur les concentrations d'aflatoxine M1 dans les aliments pour nourrissons et les préparations pour nourrissons contenant du lait

Dans le cadre du PAE 2014 à 2015, 221 échantillons d'aliments pour nourrissons ont été achetés dans les régions d'Ottawa (Ontario) et de Gatineau (Québec). Ces échantillons comprenaient des céréales pour nourrissons, des préparations pour nourrissons, des collations pour tout-petits, du yogourt, des fruits en purée, des légumes en purée, des jus, des combinaisons de fruits et légumes en purée et des aliments pour nourrisson en purée contenant de la viande. Les échantillons ont été soumis à des analyses visant la recherche de résidus de pesticides, de résidus de drogues à usage vétérinaire et d'aflatoxine M1 (dans des échantillons à base de produits laitiers).

Le taux de conformité réglementaire global des échantillons d'aliments pour nourrissons soumis à des analyses visant les résidus de pesticides et de drogues à usage vétérinaire était de 100 %. Plus de 80 % des 221 échantillons analysés ne contenaient aucun résidu de pesticides détectable. Aucun résidu de drogues à usage vétérinaire n'a pas été détecté dans environ 40 % des 51 échantillons de préparation pour nourrissons ou d'aliment pour nourrissons contenant de la viande ou des produits laitiers. Dans tous les cas où des résidus de drogues à usage vétérinaire ont été détectés, les valeurs obtenues respectaient les limites maximales de résidus (LMR) établies par Santé Canada (SC) ou, en l'absence de réglementation, les quantités détectées étaient inférieures à la limite de quantification.

En tout, 32 échantillons à base de lait ont été analysés à des fins de recherche de l'aflatoxine M1. La recherche d'aflatoxine M1 s'est révélée négative pour 88 % des échantillons. Dans tous les cas où des concentrations détectables d'aflatoxine étaient présentes, ces concentrations étaient inférieures à la concentration maximale (CM) de 0,5 partie par milliard (ppb) établie par le Codex Alimentarius. Les concentrations d'aflatoxine M1 trouvées dans les préparations pour nourrissons ont été évaluées par SC et considérées comme non préoccupantes pour la santé des nourrissons.

Les données obtenues dans le cadre de programmes de surveillance comme le PAE sont utiles pour évaluer l'exposition des enfants canadiens, par les aliments pour nourrissons, aux résidus de pesticides et de drogues à usage vétérinaire et à l'aflatoxine M1. Toutes les données ont été examinées par SC et aucun risque pour la santé des nourrissons canadiens n'a été trouvé.

Le Projet sur les aliments destinés aux enfants

L'ACIA a lancé le PAE en 2003 pour étudier les concentrations de résidus de pesticides et de métaux dans les aliments destinés aux nourrissons et aux enfants. En raison de leur faible poids corporel, de leur développement, de leur croissance et de leurs habitudes de consommation, ce groupe pourrait présenter un risque accru par suite d'une exposition à ces substances chimiques.

Nous avons recours à un certain nombre de programmes de surveillance pour nous assurer que l'approvisionnement alimentaire est sécuritaire et conforme aux normes canadiennes. Le PAE complète ces activités grâce à la collecte spécifique de données sur les aliments manufacturés produits au pays et importés, fréquemment consommés par les enfants (préparations pour nourrissons, produits à base de céréales, jus et boissons aux fruits, etc.) et qui leur sont destinés. Ensemble, les données de ces programmes aident les autorités sanitaires à évaluer l'exposition éventuelle aux contaminants et aux résidus chimiques dans un certain nombre d'aliments consommés par les enfants canadiens.

Les principaux objectifs du PAE 2014 à 2015 étaient les suivants :

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

Échantillons prélevés

En tout, 221 échantillons d'aliments pour nourrissons produits au pays et importés ont été prélevés pour la présente étude. Sur les 221 échantillons, 87 portaient la mention « biologique ». Des aliments importés et des aliments produits au pays ont été échantillonnés, dont 88 produits fabriqués au Canada et 133 produits importés de divers pays.

Tableau 1. Répartition des produits échantillonnés dans le cadre du PAE 2014-2015

| Aliments pour nourrissons | Nombre d'échantillons |
|---|------------------------------|
| Céréales pour nourrissons (par exemple, riz, blé, mélange de grains, céréales avec fruits) | 30 |
| Préparations pour nourrisson (par exemple, à base de lait, suppléments nutritifs) | 22 |
| Jus (par exemple, pomme, poire, pêche) | 9 |
| Fruits en purée (par exemple, pomme, banane, bleuet, fruits mélangés) | 26 |
| Légumes en purée (par exemple, carottes, brocoli, pois, légumes mélangés) | 35 |
| Combinaisons de fruits et de légumes en purée (par exemple, pommes et patates douces; bananes, pommes et chou vert frisé; légumes potagers et raisins secs) | 9 |
| Purées contenant de la viande (par exemple, bœuf, agneau, veau, viande et légumes mélangés) | 31 |
| Collations pour tout-petits (par exemple, biscuits, barres de céréales, riz soufflé, fruits séchés, poudings) | 52 |

| Aliments pour nourrissons | Nombre d'échantillons |
|---|-----------------------|
| Yogourt (par exemple, à boire, grec, de soja) | 7 |
| Total | 221 |

Limites de l'échantillonnage

En raison du nombre limité d'échantillons et de produits analysés, il faut interpréter les résultats avec prudence. Les différences régionales, les effets de la durée de conservation du produit, des conditions d'entreposage ou du coût du produit sur le marché libre n'ont pas été examinés dans cette étude. Les échantillons ont été analysés tel qu'ils étaient vendus, ce qui signifie que le produit a été analysé tel quel et qu'il n'a pas été préparé conformément aux instructions figurant sur l'emballage.

Analyse et évaluation des échantillons

Les essais 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 pour les pesticides

Les échantillons ont été analysés pour une gamme de résidus de pesticides couramment utilisés en agriculture pour lutter contre les insectes, les champignons et les mauvaises herbes. Un résumé des résidus de pesticides analysés se trouve dans les tableaux [A-1](#) et [A-2](#) de l'annexe A.

Analyse pour les médicaments vétérinaires

Des échantillons contenant de la viande et du lait ont été analysés pour vérifier s'il y avait des résidus de drogues à usage vétérinaire, lesquelles peuvent être administrées à des animaux destinés à l'alimentation pour prévenir ou traiter des maladies ou pour favoriser leur croissance. Les drogues à usage vétérinaire analysées sont énumérées dans les tableaux [A-3](#) et [A-4](#) de l'annexe A.

Analyse pour l'aflatoxine M1

Les aflatoxines sont des substances chimiques naturelles libérées par les moisissures qui peuvent se développer dans les climats chauds et humides, mais qui ne sont généralement pas détectées dans les cultures canadiennes. L'aflatoxine B1, classée par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) comme étant cancérigène chez les humains¹, est métabolisée en aflatoxine M1, laquelle est excrétée dans le lait des animaux producteurs de lait ayant consommé des aliments contaminés. Des études animales ont montré que l'aflatoxine M1 cause le cancer de la même manière que l'aflatoxine B1^{1,2}. C'est pourquoi tous les échantillons de yogourt et de préparation pour nourrissons à base de lait ont été analysés à des fins de recherche de l'aflatoxine M1.

Évaluation des résultats

Les résultats sur les résidus de pesticides et de drogues à usage vétérinaire des échantillons analysés dans le cadre du projet ont été comparés aux LMR canadiennes établies par SC. Pour les pesticides, la LMR est la quantité maximale de résidus qui devrait rester dans ou sur les produits alimentaires lorsqu'un pesticide est utilisé conformément aux directives de l'étiquette du produit. Dans le cas des résidus de drogues à usage vétérinaire, la LMR est une concentration de résidus qui pourrait demeurer sans danger dans les tissus ou les produits alimentaires provenant d'un animal destiné à l'alimentation ayant été traité avec un médicament vétérinaire.

Les LMR canadiennes pour les pesticides sont inscrites dans la [base de données des LMR](#)³ publiée sur le site Web de SC. En l'absence d'une LMR, la concentration de résidu du pesticide doit être conforme à la LMR générale (LMRG) de 0,1 ppm, conformément à ce qui est indiqué au paragraphe B.15.002(1) du *Règlement sur les aliments et drogues*.

Les LMR canadiennes pour les résidus de médicaments vétérinaires sont affichées dans la [Liste des limites maximales de résidus \(LMR\) de drogues pour usage vétérinaire dans les aliments](#)⁴, sur le site Web de SC. En l'absence d'une LMR ou d'une LMR proposée pour un médicament à usage vétérinaire, l'ACIA estime que tout produit alimentaire contenant un résidu à une concentration égale ou supérieure à la limite de quantification (LQ) est non conforme.

Une [liste des médicaments interdits](#) est publiée sur le site Web de SC. Toute concentration détectée d'une substance interdite contrevient au [Règlement sur les aliments et drogues](#), comme il est indiqué sur le site Web du gouvernement du Canada.

Les résultats

Pesticides

Au total, 442 essais de recherche de résidus de pesticides ont été effectués sur l'ensemble des 221 échantillons. Aucune concentration détectable de résidus de pesticides n'a été trouvée dans 80,5 % des aliments pour nourrissons analysés (178 échantillons). Les résultats des 43 échantillons restants qui présentaient une concentration détectable d'un ou de plusieurs résidus de pesticides sont résumés à l'[annexe B](#). Le taux de conformité réglementaire pour les produits alimentaires analysés à la recherche de résidus de pesticides était de 100 %.

Dans cette étude, 87 échantillons sur les 221 portaient la mention « biologique ». Aucun résidu de pesticide n'a été détecté dans 84 % des produits biologiques analysés. La plupart des produits biologiques qui étaient positifs à la recherche de résidus de pesticides contenaient du spinosad, un insecticide d'origine naturelle dont l'utilisation est autorisée au Canada en agriculture biologique. Tous les résultats positifs pour les résidus de pesticides, à l'exception de ceux visant des substances permises, ont été transmis aux responsables du programme de production biologique afin que des mesures de suivi soient prises. Ces mesures de suivi peuvent notamment comprendre des communications avec les organismes de certification biologique.

Drogues à usage vétérinaire

Au total, 237 essais de recherche de résidus de drogues à usage vétérinaire ont été effectués sur 51 échantillons d'aliments pour nourrissons (31 aliments contenant de la viande et 20 préparations à base de lait). Aucun résidu n'a été détecté dans 61 % des échantillons. La plupart des résultats positifs étaient liés à l'utilisation d'antibiotiques; les précisions sur les résidus qui ont été détectés se trouvent à l'[annexe C](#).

Treize (13) résidus de drogues à usage vétérinaire ont été détectés. L'un des composés, le semicarbazide, présentait un taux de positivité particulièrement élevé par rapport aux autres médicaments (45 % comparativement à 2-6 %). Dans ce cas, tous les produits dans lesquels du semicarbazide a été trouvé étaient emballés dans des pots en verre munis d'un joint « soufflé ». Le semicarbazide est un produit de dégradation connu de certains matériaux utilisés pour produire ces joints. Le laboratoire n'a pas été en mesure de déterminer si le semicarbazide était présent en raison de

l'utilisation d'un médicament vétérinaire (nitrofurazone) ou d'un contaminant chimique lié à l'utilisation de joints sur les couvercles métalliques des pots en verre⁵.

Les 12 autres médicaments vétérinaires trouvés étaient des composés utilisés pour traiter les infections parasitaires (thiabendazole, albendazole-2-aminosulfone, albendazole, sulfoxyde d'albendazole et sulfone d'albendazole, nicarbazine, lasalocide et monensin), pour favoriser la croissance (testostérone), pour favoriser une faible teneur en gras (ractopamine) et comme antibiotiques (florfenicol, oxytétracycline). Les concentrations étaient conformes, car elles étaient inférieures aux LMR des méthodes.

Deux des dix échantillons contenant de la viande ou des produits laitiers et étiquetés « biologique » ou « 72 % d'ingrédients biologiques » étaient positifs pour le semicarbazide. Dans les deux échantillons, de faibles concentrations de semicarbazide ont été trouvées et le produit était emballé dans des bouteilles en verre munies de couvercles métalliques sans traces du médicament d'origine interdit. Les échantillons ont été jugés conformes.

Aflatoxine M1

En tout, 32 échantillons d'aliments pour nourrissons à base de lait ont été analysés à des fins de recherche d'aflatoxine M1. Les aliments analysés comprenaient des préparations pour nourrissons, du yogourt et des poudings. Comme le Canada n'a pas établi 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 détectées ont été comparées à la CM de 0,5 ppb établie par le Codex Alimentarius (un organisme international de normalisation) pour l'aflatoxine M1 dans le lait. L'aflatoxine M1 a été détectée dans 4 échantillons de préparations pour nourrissons sur 20, à des concentrations bien inférieures à la CM du Codex. Les concentrations variaient de 0,011 ppb à 0,061 ppb dans les préparations en poudre. Douze (12) échantillons de poudings et de yogourts à base de lait ont présenté des résultats négatifs aux analyses visant l'aflatoxine M1.

Conclusion

Les résultats du PAE ont été communiqués à SC, qui a déterminé qu'aucun des échantillons analysés ne présentait de risque pour la santé des nourrissons 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 analysés dans le cadre de la présente étude, qu'ils aient été produits au pays ou importés, peuvent être consommés sans danger.

L'ACIA s'est engagée 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, certains résidus de pesticides, le bisphénol-A (BPA) et ses substituts, ainsi que les métaux toxiques (arsenic, cadmium, mercure et plomb) feront l'objet d'études dans les aliments en purée et collations pour nourrissons, ainsi que dans les jus de fruits.

Références

1. International Agency for Research on Cancer (2012). Chemical Agents and Related Occupations - A Review of Human Carcinogens, in IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. IARC Monographs, 100. pp. 1-599.
2. JECFA Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, Aflatoxin M1, in JECFA Food Additives Series 47. 2001.
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. European Food Safety Authority (2005). Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food on a request from the Commission related to Semicarbazide in food. The EFSA Journal, 219. pp 1-36.

Annexe A

Tableau A-1. Pesticides examinés dans les produits transformés non laitiers

| | | | |
|------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------|
| 3-Hydroxycarbofuran | Dde-Op | Flutriafol | Pirimiphos-Methyl |
| Acephate | DDE-Pp | Folpet | Pretilachlor |
| Acetamiprid | Ddt-Op | Fonofos | Primisulfuron-Methyl |
| Acetochlor | Ddt-Pp | Forchlorfenuron | Prochloraz |
| Acibenzolar-S-Methyl | Delta Hch | Formetanate | Procymidone |
| Aclonifen | Deltamethrin | Fosthiazate | Prodiamine |
| Alachlor | Delta-Trans-Allethrin | Fuberidazole | Profenophos |
| Aldicarb | Demeton-O | Furathiocarb | Profluralin |
| Aldicarb Sulfone | Demeton-S | Haloxypop | Promecarb |
| Aldicarb Sulfoxyde | Demeton-S-Methyl | Heptachlor | Prometon |
| Aldrin | Demeton-S-Methyl Sulfone | Heptachlor Epoxide - Exo | Prometryne |
| Allidochlor | Demeton-S-Methyl Sulfoxyde | Heptachlor Epoxide - Endo | Pronamide |
| Alpha-BHC | Des-Ethyl Atrazine | Heptenophos | Propachlor |
| Alpha-Endosulfan | Desmedipham | Hexachlorobenzene | Propamocarb |
| Ametryn | Desmetryn | Hexaconazole | Propanil |
| Aminocarb | Di-Allate | Hexazinone | Propargite |
| Amitraz | Dialofos | Imazamethabenz-Methyl | Propazine |
| Aramite | Diazinon | Imazalil | Propetamphos |
| Aspon | Diazinon O Analogue | Imidacloprid | Propham |
| Atrazine | Dichlobenil | Indoxacarb | Propiconazole |
| Azaconazole | Dichlofuanid | Iodofenphos | Propoxur |
| Azinphos-Ethyl | Dichloran | Iprobenfos | Propyzamide |
| Azinphos-Methyl | Dichlormid | Iprodione | Prothiophos |
| Azoxystrobin | Dichlorvos | Iprovalicarb | Pymetrozine |
| Benalaxyl | Diclobutrazole | Isazophos | Pyracarbolid |
| Bendiocarb | Diclofenthion | Isocarbamide | Pyraclostrobin |
| Benfluralin | Diclofop-Methyl | Isufenphos | Pyraflufen-Ethyl |
| Benodanil | Dicofol | Isoprocarb | Pyrazophos |
| Benomyl | Diclocymet | Isopropalin | Pyrethrin |
| Benoxacor | Diethofencarb | Isoprothiolane | Pyridaben |
| Bensulide | Difenoconazole | Isoxathion | Pyridalyl |
| Benzoylprop-Ethyl | Dimethametryn | Kresoxim-Methyl | Pyridaphenthion |
| Beta-BHC | Dimethomorph | Lambda-Cyhalothrin | Pyridate |
| Beta-Endosulfan | Dimethoate | Leptophos | Pyrifenox |
| Bifenox | Dimethomorph | Lindane | Pyrimethanil |
| Bifenthrin | Diniconazole | Linuron | Pyriproxyfen |
| Biphenyl | Dinitramine | Malaoxon | Quinoxifen |
| Bitertanol | Dioxacarb | Malathion | Quizalofop |
| Boscalid | Dioxathion | Mepanipyrim | Quizalofop-Ethyl |
| Bromacil | Diphenamid | Mephosfolan | Schradan |
| Bupirimate | Diphenylamine | Methabenzthiazuron | Sebumeton |
| Buprofezin | Dipropetryn | Methodathion | Simazine |
| Butachlor | Disulfoton | Methiocarb | Simetryn |
| Butafenacil | Disulfoton Sulfone | Methiocarb Sulfone | Spinosyn A |
| Butocarboxim Sulfoxyde | Diuron | Methiocarb Sulfoxyde | Spinosyn D |
| Butralin | Dnoc | Methomyl | Spirodiclofen |
| Butylate | Dodemorph | Methoprotryne | Spiromesifen |
| Cadusafos | Edifenphos | Methoxychlor | Spiroxamine |
| Capmet | Emamectin | Methoxyfenoxyde | Sulfallate |

| | | | |
|----------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Captafol | Endosulfan Sulphate | Methyl - Trithion | Sulfentrazone |
| Captan | Endrin | Methyl Pentachlorophenyl Sulphide | Sulfotep |
| Carbaryl | EPN | Metobromuron | Sulprophos |
| Carbetamide | Epoxiconazole | Metolachlor | Tau-Fluvalinate |
| Carbofenthion | Eptc | Metolcarb | Tcmtb |
| Carbofuran | Erbon | Metoxuron | Tebuconazole |
| Carbosulfan | Esfenvalerate | Metribuzin | Tebufenozide |
| Carboxin | Etaconazole | Mexacarbate | Tebufenpyrad |
| Carfentrazone-Ethyl | Ethalfuralin | Mirex | Tebupirimfos |
| Chlorbenside | Ethiofencarb | Molinate | Tecnazene |
| Chlorbromuron | Ethiofencarb Sulfone | Monocrotophos | Tepraloxymid |
| Chlorbufam | Ethiofencarb Sulfoxide | Monolinuron | Terbacil |
| Chlordane | Ethion | Myclobutanil | Terbufos |
| Chlordimeform | Ethirimol | Naled | Terbumeton |
| Chlorfenapyr | Ethofumesate | Napropamide | Terbutryne |
| Chlorfenson | Ethoprop | Naptalam | Terbutylazine |
| Chlorfenvinphos | Ethoprophos | Neburon | Tetrachlorvinphos |
| Chlorfurenol-Methyl | Ethylan | Nitralin | Tetraconazole |
| Chloridazon | Etofenprox | Nitrapyrin | Tetradifon |
| Chlorimuron-Ethyl | Etoxazole | Nitrofen | Tetraiodoethylene |
| Chlormephos | Etridiazole | Nitrothal-Isopropyl | Tetramethrin |
| Chlorobenzilate | Etrimfos | Norflurazon | Tetrasul |
| Chloroneb | Fenamidone | Nuarimol | Thiabendazole |
| Chloropropylate | Fenamiphos | Ochilinone | Thiacloprid |
| Chlorothalonil | Fenamiphos Sulfone | Ofurace | Thiamethoxam |
| Chloroxuron | Fenamiphos Sulfoxide | Omethoate | Thiazopyr |
| Chlorpropham | Fenarimol | O-Phenylphenol | Thiobencarb |
| Chlorpyrifos | Fenazaquin | Oxadiazon | Thiodicarb |
| Chlorpyrifos-Methyl | Fenbuconazole | Oxadixyl | Thiofanox |
| Chlorthiamid | Fenchlorphos | Oxamyl | Thiofanox Sulfone |
| Chlorthion | Fenfuram | Oxamyl Oxime | Thiofanox Sulfoxide |
| Chlorthiophos | Fenhexamid | Oxycarboxin | Thiophanate Methyl |
| Chlortoluron | Fenitrothion | Oxychlordane | T-Mevinphos |
| Chlozolate | Fenoxanil | Oxydemeton-Methyl | Tolclofos-Methyl |
| Cis-Chlordane | Fenoxycarb | Oxyfluorfen | Tolyfluamid |
| Cis-Permethrin 1 | Fenpropathrin | Paclobutrazol | Total Endosulfan |
| Clodinafop-Propargyl | Fenpropidin | Paraoxon | Toxaphene B |
| Clomazone | Fenpropimorph | Parathion | Tralkoxydim |
| Cloquintocet-Mexyl | Fenpyroximate | Parathion-Methyl | Tralomethrin |
| Clothianidin | Fenson | Pebulate | Trans-Chlordane |
| C-Mevinphos | Fensulfotion | Penconazole | Trans-Permethrin 2 |
| Coumaphos | Fenthion | Pencycuron | Triadimefon |
| Crotoxyphos | Fenthion Oxon | Pendimethalin | Triadimenol |
| Cruformate | Fentrazamide | Penoxsulam | Tri-Allate |
| Cyanazine | Fenvalerate | Pentachloroaniline | Triazophos |
| Cyanofenphos | Fipronil | Pentachlorobenzene | Tribufos |
| Cyanophos | Fipronil Desulfinyl | Permethrin | Trichlorfon |
| Cycloate | Flamprop-Isopropyl | Phenthoate | Tricyclazole |
| Cycloxydim | Flamprop-Methyl | Phorate | Trietazine |
| Cycluron | Fluazifop-Butyl | Phorate Sulfone | Trifloxystrobin |
| Cyfluthrin | Flucarbazone-Sodium | Phosalone | Trifloxysulfuron |

| | | | |
|------------------------------|------------------|--------------------|--------------|
| Cypermethrin | Fluchloralin | Phosmet | Triflumizole |
| Cyprazine | Flucythrinate | Phosphamidon | Trifluralin |
| Cyproconazole | Fludioxonil | Picolinafen | Triforine |
| Cyprodinil | Flumetralin | Picoxystrobin | Trimethacarb |
| Cyromazine | Fluorochloridone | Piperonyl Butoxide | Vernolate |
| Dacthal (Chlorthal-Dimethyl) | Fluorodifen | Piperophos | Vinclozolin |
| DDD-Op | Flusilazole | Pirimicarb | Zinophos |
| DDD-Pp | Flutolanil | Pirimiphos-Ethyl | Zoxamide |

Tableau A-2. Pesticides examinés dans les produits laitiers

| | | |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| Alachlor | Ddd-Op | Heptachlor Epoxide - Exo |
| Alachlor Metabolite | Ddd-Pp | Hexachlorobenzene |
| Aldrin | Dde-Op | Lindane |
| Alpha-BHC | DDE-Pp | Methoxychlor |
| Alpha-Endosulfan | Ddt-Op | Mirex |
| Beta-BHC | DDT-Pp | Myclobutanil |
| Beta-Endosulfan | Dicofol | Oxychlordan |
| Chlordane | Dieldrin | Permethrin |
| Chlorpyrifos | Endosulfan Sulphate | Quizalofop-Ethyl |
| Cis Chlordane | Endrin | Tefluthrin |
| Cis-Permethrin 1 | Fenchlorphos | Total Endosulfan |
| Cl-Diethylacetanilide | Heptachlor | Trans Chlordane |
| Cyfluthrin | Heptachlor Epoxide - Endo | Trans-Permethrin 2 |

Tableau A-3. Antibiotiques – Méthode multirésidu

| | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| Amoxicillin | Enrofloxacin | Sulfadiazine |
| Ampicillin | Erythromycin | Sulfadiméthoxine |
| Cefazolin | Florfenicol | Sulfadoxine |
| Cephalexin | Nafcillin | Sulfaéthoxyypyridazine |
| Chloramphenicol | Neospiramycin | Sulfaméthazine |
| Chlortetracycline | Oleandomycin | Sulfaméthoxyypyridazine |
| Ciprofloxacin | Oxacillin | Sulfaquinoxaline |
| Cloxacillin | Oxytetracycline | Sulfathiazole |
| Danofloxacin | Penicillin G | Tetracycline |
| Desacetyl Cephapirin | Sarafloxacin | Thiamphenicol |
| Dicloxacillin | Spiramycin | Tilmicosin |
| Doxycycline | Sulfachloropyridazine | Tylosin |

Tableau A-4 Autres analytes de drogues à usage vétérinaire (134)

| | | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|
| 19-Nortestosterone | Diclofenac | Maduramicin | Ronidazole |
| 2,3,4,5-tetrachlorophenol | Difloxacin | Marbofloxacin | Salinomycin |
| 2,3,4,6-tetrachlorophenol | Dihydrostreptomycin | Mebendazole | Sisomicin |
| 2,3,5,6-tetrachlorophenol | Dimetridazole | Mefenamic Acid | Sparfloxacin |
| 20-Dihydroprednisolone | Dinitolmide | Megestrol Acetate | Spectinomycin |
| 20-Dihydroprednisone | Doramectin | Melengestrol Acetate | Streptomycin |
| 2-Aminosulfone Albendazole | Eprinomectin | Meloxicam | Sulfabenzamide |
| 5-Hydroxythiabendazole | Enoxacin | Methylprednisolone | Sulfacetamide |
| Abamectin | Epi-19-Nortestosterone | Metronidazole | Sulfaguanidine |
| Albendazole | Epi-Testosterone | Monensin | Sulfamerazine |
| Albendazole Sulfone | Eprinomectin | Moxidectin | Sulfamerter |
| Albendazole Sulfoxide | Etodolac | Nalidixic Acid | Sulfamethizole |
| Alpha-Trenbolone | Fenbendazole | Naproxen | Sulfamethoxazole |
| Amikacin | Fenbendazole Sulfone | Narasin | Sulfamonomethoxine |
| Amprolium | Flubendazole | Neomycin | Sulfamoxole |
| Apramycin | Flumequine | Nicarbazin | Sulfanilamide |
| Beclomethasone | Flumethasone | Niflumic Acid | Sulfaphenazole |
| Betamethasone | Flunixin | Nitrofurantoin | Sulfapyridine |
| Beta-Trenbolone | Furalfadone | Nitrofurazone | Sulfisomidine |
| Boldenone | Furazolidone | Norfloxacin | Sulfisoxazole |
| Buquinolate | Gamithromycin | Ofloxacin | Testosterone |
| Cambendazole | Gentamicin | Orbifloxacin | Thiabendazole |
| Carbendazim | Halofuginone | Ormetoprim | Tildipirosin |
| Carprofen | Hygromycin | Oxfendazole | Tinidazole |
| Ceftiofur | Ipronidazole | Oxibendazole | Tobramycin |
| Chlormadinone Acetate | Ivermectin | Oxolinic Acid | Tolfenamic Acid |
| Clindamycin | Josamycin | Paromomycin | Toltrazuril Sulfone |
| Clopidol | Kanamycin A | Penicillin V | Triamcinolone Acetonide |
| Dapsone | Kanamycin B | Pentachlorophenol | Trimethoprim |
| Decoquinat | Ketoprofen | Pipemedic Acid | Tulathromycin |
| Desmycosin | Lasalocid | Pirlimycin | Tylvalosin |
| Dexamethasone | Levamisole Hydrochloride | Prednisolone | Vedaprofen |
| Dianabol | Lincomycin | Prednisone | |
| Diclazuril | Lomefloxacin | Robenidine | |

Annexe B

Tableau B-1. Résidus de pesticides détectés et pourcentage de conformité (par résidu) dans les aliments pour nourrissons et les préparations pour nourrissons

| Résidu | Nbre d'analyses | Nbre de positifs | % de positifs | Nbre d'infractions | Concentration (ppm) | LMR (ppm) |
|-----------------|-----------------|------------------|---------------|--------------------|---------------------|------------|
| Carbendazim | 221 | 16 | 7,24 | 0 | 0,0056-0,105 | 0,1-10 |
| Pyrimethanil | 221 | 11 | 4,98 | 0 | 0,0052-0,0351 | 3 ou 14 |
| Thiabendazole | 221 | 10 | 4,52 | 0 | 0,0059-0,0157 | 10 ou 55 |
| Spinosyn A | 221 | 6 | 2,71 | 0 | 0,0058-0,0232 | 0,1 ou 0,2 |
| Fludioxonil | 221 | 3 | 1,36 | 0 | 0,0129-0,0222 | 5 ou 7 |
| Carbaryl | 442 | 2 | 0,90 | 0 | 0,0341-0,0405 | 5 |
| Malathion | 221 | 2 | 0,90 | 0 | 0,0195-0,0322 | 2 |
| Methoxyfenozone | 221 | 2 | 0,90 | 0 | 0,0064-0,0095 | 1,5 |
| Thiacloprid | 221 | 2 | 0,90 | 0 | 0,0053-0,0092 | 0,3 |
| Chlorpropham | 221 | 1 | 0,45 | 0 | 0,073 | 15 |
| Clothianidin | 221 | 1 | 0,45 | 0 | 0,0051 | 0,3 |
| Cyprodinil | 221 | 1 | 0,45 | 0 | 0,0241 | 10 |
| Diniconazole | 221 | 1 | 0,45 | 0 | 0,0131 | 0,1 |
| Fenhexamid | 221 | 1 | 0,45 | 0 | 0,0395 | 20 |
| Imidacloprid | 221 | 1 | 0,45 | 0 | 0,0183 | 2,5 |
| p,p'-DDE | 221 | 1 | 0,45 | 0 | 0,0048 | 1 |
| Tricyclazole | 221 | 1 | 0,45 | 0 | 0,0053 | 0,1 |

Annexe C

Tableau C-1. Résidus de drogues à usage vétérinaire détectés et pourcentage de conformité (par résidu) dans les aliments pour nourrissons et les préparations pour nourrissons

| Résidu | N ^{bre} d'analyses | N ^{bre} de positifs | % de positifs | N ^{bre} d'infractions | % de conformité |
|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-----------------------------------|-----------------|
| Semicarbazide | 31 | 14 | 45,16 % | 0 | 100 % |
| Thiabendazole | 51 | 3 | 5,88 % | 0 | 100 % |
| Florfenicol | 51 | 2 | 3,92 % | 0 | 100 % |
| Ractopamine | 31 | 1 | 3,23 % | 0 | 100 % |
| Testostérone | 31 | 1 | 3,23 % | s.o. | s.o. |
| 2-aminosulfone albendazole | 51 | 1 | 1,96 % | 0 | 100 % |
| Albendazole | 51 | 1 | 1,96 % | 0 | 100 % |
| Albendazole Sulfoxide | 51 | 1 | 1,96 % | 0 | 100 % |
| Albendazole Sulfone | 51 | 1 | 1,96 % | 0 | 100 % |
| Lasalocid | 51 | 1 | 1,96 % | 0 | 100 % |
| Monensin | 51 | 1 | 1,96 % | 0 | 100 % |
| Nicarbazin | 51 | 1 | 1,96 % | 0 | 100 % |
| Oxytétracycline | 51 | 1 | 1,96 % | 0 | 100 % |

Remarque : Le thiabendazole est utilisé à la fois comme pesticide et comme médicament vétérinaire. Il n'a pas été détecté lors du dépistage des pesticides, mais il l'a été lors du dépistage des médicaments vétérinaires, car les méthodes d'extraction et les LD sont différentes.