



Parasites dans les petits fruits frais importés - 1 avril 2017 au 31 mars 2022

Microbiologie des aliments - Études ciblées - Rapport final



Résumé

Dans le cadre d'une étude ciblée¹, 1 782 échantillons de petits fruits frais importés ont été analysés sur une période de 5 ans (1 avril 2017 au 31 mars 2022). Tous les échantillons ont été analysés aux fins de dépistage de *Cyclospora cayetanensis* (*C. cayetanensis*), et 1 143 des échantillons ont aussi été soumis à des analyses visant les espèces du genre *Cryptosporidium* (*Cryptosporidium* spp.) et *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*).

Parmi les échantillons analysés, 99,9 % ont donné des résultats satisfaisants. *Cryptosporidium* spp. et *T. gondii* n'ont été trouvés dans aucun échantillon. *C. cayetanensis* a été détecté dans 2 des 1 782 (0,1 %) échantillons analysés. L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a mené des activités de suivi appropriées, et l'industrie a procédé à un rappel d'aliments. Aucune maladie liée à ces produits n'a été signalée.

Dans l'ensemble, les résultats de l'étude indiquent que les petits fruits frais importés vendus au Canada sont généralement propres à la consommation, mais qu'ils peuvent parfois être contaminés. Par conséquent, comme pour tous les aliments, et en particulier ceux qui sont consommés crus, de bonnes pratiques d'hygiène sont recommandées pour les producteurs, les détaillants et les consommateurs.

Pourquoi cette étude a-t-elle été menée

L'étude a été menée pour assurer une meilleure surveillance de la salubrité des petits fruits frais importés vendus au détail au Canada. Les petits fruits frais sont populaires auprès des Canadiens², car ils représentent une option saine et pratique pour suivre les recommandations du Guide alimentaire canadien³ concernant une consommation élevée de fruits et de légumes. Malheureusement, une grande variété de produits y compris les petits fruits ont été associés à des rappels⁴ et à des éclosions de maladies d'origine alimentaire^{5,6}.

Les produits frais, dont les petits fruits, peuvent être contaminés par des parasites après un contact avec des déchets d'origine humaine ou animale, à n'importe quelle étape de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, par exemple au cours de la production, de la récolte, de la manipulation après la récolte, de l'emballage, de la distribution et/ou de la vente au détail. Contrairement aux bactéries, les parasites ne se multiplient pas sur les aliments, mais peuvent demeurer viables sur ceux-ci durant des périodes prolongées et causer des maladies à la suite de leur ingestion. La présence de parasites sur les petits fruits frais est donc préoccupante, puisque ces aliments constituent une part importante du régime alimentaire des Canadiens et sont généralement consommés crus.

Quand l'étude a-t-elle été menée

L'étude est encore en cours, mais les résultats présentés ici représentent les échantillons recueillis au cours de la période de 5 ans s'échelonnant du 1 avril 2017 au 31 mars 2022.

Où les échantillons ont-ils été prélevés

Les échantillons ont été prélevés dans des chaînes nationales de vente au détail et des épiceries locales et régionales situées dans les 11 grandes villes du Canada suivantes :

- Halifax
- Moncton ou Saint John
- Québec
- Montréal
- Toronto
- Ottawa
- Vancouver
- Victoria ou Kelowna
- Calgary
- Saskatoon
- Winnipeg

Le nombre d'échantillons à prélever dans chaque ville a été déterminé en fonction du rapport entre la population provinciale et la population totale du Canada.

Combien et quel type d'échantillons ont été prélevés

Au total, 1 782 échantillons de petits fruits préemballés importés ont été recueillis.

L'échantillonnage a porté sur les petits fruits suivants : fraises, bleuets, mûres et framboises.

Les échantillons ont été prélevés tout au long de l'année, mais une proportion plus élevée de l'échantillonnage a été effectuée d'avril à octobre, pour refléter le caractère saisonnier des infections parasitaires d'origine alimentaire dans les pays où ces parasites sont endémiques^{7,8,9}, les importations au Canada et les cas signalés de cyclosporiase au Canada. Un échantillon était constitué d'un ou de plusieurs unités de vente au détail du même lot qui pesaient au moins 250 g.

Quelles analyses ont été effectuées sur les échantillons

Les 1 782 échantillons ont été analysés pour y détecter la présence de *C. cayetanensis*, et 1 143 de ces échantillons ont aussi été soumis à des analyses ciblant les *Cryptosporidium* spp. et *T. gondii*.

Quelles méthodes ont été utilisées pour analyser les échantillons

Les échantillons ont été analysés au moyen de méthodes permettant de détecter la présence d'acide désoxyribonucléique (ADN) de *C. cayetanensis*, des *Cryptosporidium* spp. et de *T. gondii*.

Comment les échantillons ont-ils été évalués

Il n'existe actuellement aucune norme canadienne concernant la présence de parasites dans les produits frais. Les méthodes d'analyse utilisées dans le cadre de la présente étude permettent uniquement de détecter la présence de l'ADN des parasites, et elles ne permettent pas de différencier les parasites vivants (infectieux) des parasites morts (non infectieux). La détection de l'ADN de parasites a donc été évaluée comme « investigative » justifiant un examen plus approfondi, qui permettrait de décider des mesures de suivi appropriées.

Tableau 1 - Critères d'évaluation

Parasite	Satisfaisant	Investigatif
<i>C. cayetanensis</i>	Non détecté	Détecté
<i>Cryptosporidium</i> spp.	Non détecté	Détecté
<i>T. gondii</i>	Non détecté	Détecté

Quels ont été les résultats de l'étude

La présence d'ADN de *Cryptosporidium* spp. et de *T. gondii* n'a été détectée dans aucun échantillon. De l'ADN de *C. cayetanensis* a été trouvé dans 2 des 1 782 (0,1 %) échantillons analysés.

Tableau 2 – Résultats de l'évaluation

Parasite	Nombre d'échantillons analysés	Satisfaisant (%)	Investigatif (%)
<i>C. cayetanensis</i>	1 782	1780	2
<i>Cryptosporidium</i> spp. ^a			0
<i>T. gondii</i> ^a			0
Total	1 782	1 780 (99,9)	2 (0,1)

^a Analysé dans 1 143 échantillons.

Les résultats de l'étude sont également présentés par pratique de production (tableau 3), origine (tableau 4), type de produit (tableau 5) et saison d'échantillonnage (tableau 6).

Tableau 3 - Résultats d'évaluation selon la pratique de production

Pratique de production	Nombre d'échantillons analysés (%)	Satisfaisant	Investigatif
Conventionnelle	1 452 (81,5)	1 450	2
Biologique	330 (18,5)	330	0
Total	1 782	1 780	2

Tableau 4 - Résultats d'évaluation selon l'origine du produit

Origine du produit	Nombre d'échantillons analysés (%)	Satisfaisant	Investigatif
Argentine	25 (1,4)	25	0
Chili	79 (4,4)	79	0
Guatemala	1 (0,06)	1	0
Mexique	479 (26,9)	479	0
Pérou	120 (6,7)	120	0
États-Unis	1 075 (60,3)	1 073	2
Uruguay	3 (0,2)	3	0
Total	1 782	1 780	2

Tableau 5 - Résultats d'évaluation selon le type de produit

Type de produit	Nombre d'échantillons analysés (%)	Satisfaisant	Investigatif
Mûres	343 (19,3)	342	1
Bleuets	536 (30,1)	535	1
Framboises	195 (10,9)	195	0
Fraises	708 (39,7)	708	0
Total	1 782	1 780	2

Tableau 6 - Résultats d'évaluation selon la saison d'échantillonnage

Saison	Nombre d'échantillons analysés (%)	Satisfaisant	Investigatif
Printemps (mars à mai)	439 (24,6)	439	0
Été (juin à août)	547 (30,7)	546	1
Automne (septembre à novembre)	503 (28,2)	502	1
Hiver (décembre à février)	293 (16,4)	293	0
Total	1 782	1 780	2

Que signifient les résultats de l'étude

Une étude canadienne¹⁰ antérieure sur la salubrité microbienne des petits fruits frais vendus au détail a fait état de résultats semblables à ceux de la présente étude.

Dans l'ensemble, les résultats de la présente étude indiquent que les petits fruits frais importés vendus au Canada sont généralement propres à la consommation, mais ils peuvent parfois être contaminés. Par conséquent, comme pour tous les aliments, et en particulier ceux qui sont consommés crus, de bonnes pratiques d'hygiène sont recommandées pour les producteurs, les détaillants, et les consommateurs.

Que fait-on avec les résultats de l'étude

Tous les résultats sont utilisés pour :

- informer les décisions de gestion des risques;
- soutenir la conception et la refonte de programmes.

Bien qu'aucun cas de maladie n'ait été relié aux échantillons qui ont été évalués « investigatif », ces résultats ont déclenché de mesures de suivi appropriées, notamment une enquête sur la salubrité des aliments et un rappel d'aliments⁴.

Puis-je avoir accès aux données de l'étude

Oui. Les données seront accessibles sur le [Portail du gouvernement ouvert](#).

Références

1. Agence canadienne d'inspection des aliments, [Chimie et microbiologie alimentaires](#).
2. Agence de la santé publique du Canada, [Rapport Atlas Alimentaire](#). 2015.
3. Santé Canada, [Guide alimentaire canadien](#). 2019.
4. Agence canadienne d'inspection des aliments, [Avis de rappel d'aliments - Rappel de Bleuets emballés frais de marque Dole en raison de Cyclospora](#). 2021.
5. Tefera, T. *et al.*, [Parasite contamination of berries: Risk, occurrence, and approaches for mitigation](#) (en anglais seulement). Food Waterborne Parasitology. 2018. 10:p. 23-38.
6. Gomez-Marin, Jorge, [Multicriteria-based ranking for risk management of food-borne parasites](#) (en anglais seulement). 2014.
7. Muchiri J.M., *et al.*, [Seasonality of Cryptosporidium oocyst detection in surface waters of Meru, Kenya as determined by two isolation methods followed by PCR](#) (en anglais seulement). Journal of Water and Health. 2009. Mar;7(1): p.67-75.
8. FAO/WHO, [Multicriteria-Based Ranking for Risk Management of Food-Borne Parasites](#) (en anglais seulement). Microbiological Risk Assessment Series (MRA) 23. 2014.
9. Agence de la santé publique du Canada, [Causes de la cyclospore \(Cyclospora\)](#). 2016.
10. Agence canadienne d'inspection des aliments, [2011-2013 Cyclospora cayetanensis et Cryptosporidium spp. dans les fruits et légumes frais](#). 2016.