



Parasites dans les fines herbes fraîches importées - 1 avril 2017 au 31 mars 2022

Microbiologie des aliments - Études ciblées - Rapport final



Résumé

Dans le cadre d'une étude ciblée¹, 1 730 échantillons de fines herbes fraîches importées 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 du *Cyclospora cayetanensis* (*C. cayetanensis*), et 1 173 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, 99,8 % ont donné des résultats satisfaisants. *Cryptosporidium* spp. et *T. gondii* n'ont été trouvés dans aucun échantillon. *C. cayetanensis* a été détecté dans 4 des 1 730 (0,2 %) échantillons analysés. L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a mené des activités de suivi appropriées. Aucune maladie liée à ces produits n'a été signalée.

Dans l'ensemble, les résultats de l'étude indiquent que les herbes fraîches importées vendues au Canada sont généralement propres à la consommation, mais qu'elles peuvent parfois être contaminées. 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 fines herbes fraîches importées qui sont vendues au détail au Canada. Les fines herbes fraîches sont populaires auprès des Canadiens², mais elles ont malheureusement été associées à des rappels³ et à des éclosions de maladies d'origine alimentaire^{4,5}.

Les produits frais, dont les fines herbes, 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 ils 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 fines herbes fraîches est donc préoccupante, puisque ces aliments sont couramment consommés par les 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, 1 730 échantillons de fines herbes fraîches importées ont été prélevés. Dans la mesure du possible, des échantillons préemballés ont été recueillis. Tout au long des 5 années de l'étude, l'échantillonnage a porté sur les fines herbes suivantes : persil, coriandre, aneth, basilic, menthe et ciboulette. Des échantillons de sauge, de thym, d'origan, d'estragon, de sarriette et de marjolaine ont aussi été recueillis, mais seulement au cours des 3 premières années de l'étude. 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^{6,7,8}, les importations au Canada et les cas signalés de cyclosporiase au Canada. Au cours des 2 premières années de l'étude, l'échantillonnage a été réalisé de manière aléatoire pour tous les types d'échantillons. Durant la 3^e année de l'étude, la coriandre a représenté la moitié des échantillons prélevés. Au cours des années 4 et 5, la coriandre et le basilic ont chacun représenté le tiers des échantillons prélevés. Le basilic^{8,9} et la coriandre⁹ ont tous deux été fréquemment associés à la cyclosporiase. Un échantillon était constitué d'un ou de plusieurs unités de vente au détail du même lot qui pesaient au moins 100 g.

Quelles analyses ont été effectuées sur les échantillons

Les 1 730 échantillons ont été analysés pour y détecter la présence de *C. cayetanensis*, et 1 173 de ces échantillons ont aussi été soumis à des analyses ciblant *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. cayentanensis*, 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. cayentanensis* a été trouvé dans 4 des 1 730 (0,2 %) échantillons analysés.

Tableau 2 – Résultats de l'évaluation

Parasite	Nombre d'échantillons analysés	Satisfaisant (%)	Investigatif (%)
<i>C. cayetanensis</i>	1 730	1 726	4
<i>Cryptosporidium</i> spp ^a			0
<i>T. gondii</i> ^a			0
Total	1 730	1 726 (99,8)	4 (0,2)

^a Analysé dans 1 173 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	1 440 (83,2)	1 438	2
Biologique	290 (16,8)	288	2
Total	1 730	1 726	4

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

Origine du produit	Nombre d'échantillons analysés (%)	Satisfaisant	Investigatif
Chine	2 (0,1)	2	0
Colombie	141 (8,2)	139	2
Costa Rica	1 (0,06)	1	0
République dominicaine	143 (8,3)	143	0
Équateur	7 (0,4)	7	0
Éthiopie	7 (0,4)	7	0
Israël	136 (7,9)	136	0
Jamaïque	13 (0,8)	13	0
Mayotte	1 (0,06)	1	0
Mexique	376 (21,7)	376	0
Maroc	12 (0,7)	12	0
Pérou	36 (2,1)	36	0
Thaïlande	2 (0,1)	2	0
États-Unis	788 (45,6)	786	2
États-Unis et Mexique	10 (0,6)	10	0
Vietnam	54 (3,1)	54	0
Inconnue ^b	1 (0,06)	1	0
Total	1 730	1 726	4

^b Le terme « inconnue » 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.

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

Type de produit	Nombre d'échantillons analysés (%)	Satisfaisant	Investigatif
Basilic	282 (16,3)	281	1
Ciboulette	74 (4,3)	74	0
Coriandre	401 (23,2)	399	2
Persil frisé	140 (8,1)	140	0
Aneth	160 (9,3)	160	0
Persil plat	241 (13,9)	241	0
Marjolaine	9 (0,5)	9	0
Menthe	191 (11,0)	190	1
Origan	52 (3,0)	52	0
Sauge	91 (5,3)	91	0
Sarriette	2 (0,1)	2	0
Estragon	26 (1,5)	26	0
Thym	61 (3,5)	61	0
Total	1 730	1 726	4

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

Saison	Nombre d'échantillons analysés (%)	Satisfaisant	Investigatif
Printemps (mars à mai)	481 (27,8)	481	0
Été (juin à août)	484 (28,0)	484	0
Automne (septembre à novembre)	475 (27,5)	474	1
Hiver (décembre à février)	290 (16,8)	287	3
Total	1 730	1 726	4

Que signifient les résultats de l'étude

Des études canadiennes^{10,11} antérieures sur la salubrité microbienne des fines herbes fraîches vendues au détail ont fait état de résultats semblables à ceux de la présente étude, et les résultats préliminaires d'une étude sur la présence du *C. cayetanensis* dans les fines herbes fraîches réalisée aux États-Unis¹² indiquent une fréquence de détection plus élevée. La divergence des taux de détection d'une étude à l'autre peut être attribuable à des différences dans les types de produits analysés, la méthodologie, la conception des études, etc.

Dans l'ensemble, les résultats de la présente étude indiquent que les fines herbes fraîches importées au Canada sont généralement propres à la consommation, mais elles peuvent parfois être contaminées. 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.

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. U.S. Food and Drug Administration, [Shenandoah Growers, Inc Issues a Limited, Voluntary Recall of Specific Imported Organic Basil Because of Potential Health Risk](#). (en anglais seulement) 2021.
4. Agence de la santé publique du Canada, [Avis de santé publique : Écllosion d'infections à Cyclospora associée à des produits de salade et à des fines herbes fraîches](#). 2020.
5. Hadjilouka, A., et Tsaltas D., [Cyclospora Cayetanensis – Major Outbreaks from Ready to Eat Fresh Fruits and Vegetables](#).(en anglais seulement) Foods. 2020. 9:1703.
6. Kaminsky, R.G., et al., [Marked seasonality of Cyclospora cayetanensis infections: ten-year observation of hospital cases, Honduras](#). (en anglais seulement) BMC Infectious Diseases. 2016. Feb 4;16:66.
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.
11. Agence canadienne d'inspection des aliments, [2013-2014 Cyclospora cayetanensis et Cryptosporidium spp. dans les fines herbes fraîches et les oignons verts](#). 2016.
12. U.S. Food and Drug Administration, [Microbiological Surveillance Sampling: FY18-21 Fresh Herbs \(Cilantro, Basil & Parsley\) Assignment](#). (en anglais seulement) 2020.