



# Virus dans les fines herbes fraîches et les légumes-feuilles frais - 1 avril 2017 au 31 mars 2018 et 1 avril 2020 au 31 mars 2021

## Microbiologie des aliments - Études ciblées - Rapport final



## Résumé

Une étude ciblée<sup>1</sup> a analysé 829 échantillons de fines herbes fraîches, entières ou parées, et 230 légumes-feuilles frais, entiers ou parés, sur une période de 2 ans, du 1 avril 2017 au 31 mars 2018 et du 1 avril 2020 au 31 mars 2021. Tous les échantillons ont été analysés pour y déceler la présence du virus de l'hépatite A (VHA) et du norovirus (NoV) de génotypes I et II (GI, GII).

99,9 % des échantillons de fines herbes fraîches et 100 % des échantillons de légumes-feuilles frais analysés ont été jugés satisfaisants. Le VHA et le NoV GI n'ont été détectés dans aucun des échantillons, tandis que le NoV GII a été décelé dans 1 échantillon sur 829 (0,1 %) de fines herbes fraîches. L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a mené les activités de suivi appropriées. Aucune maladie liée à ces produits n'a été signalée.

Dans l'ensemble, les résultats de notre étude indiquent que les fines herbes fraîches et les légumes-feuilles frais vendus au Canada sont généralement propres à la consommation, mais qu'ils peuvent être contaminés à l'occasion. Par conséquent, comme pour tous les aliments, et en particulier pour ceux qui sont consommés crus, il est recommandé aux producteurs, aux détaillants et aux consommateurs d'adopter de bonnes pratiques d'hygiène.

## Pourquoi cette étude a-t-elle été menée

L'étude a été menée afin d'améliorer la surveillance de la salubrité des fines herbes fraîches et légumes-feuilles frais vendus au détail au Canada. Les produits frais, notamment les fines herbes fraîches et les légumes-feuilles frais, sont populaires auprès des Canadiens<sup>2</sup>, car leur consommation constitue un moyen sain et pratique de respecter la recommandation du guide alimentaire canadien<sup>3</sup> de manger des fruits et des légumes en abondance. Malheureusement, une grande variété de produits ont été l'objet de rappels<sup>4</sup> et d'éclosions de maladies d'origine alimentaire<sup>5</sup>. Au Canada, parmi tous les agents pathogènes d'origine alimentaire connus (bactéries, virus, parasites), le NoV est la première cause de maladie d'origine alimentaire et d'hospitalisation et la deuxième cause de décès<sup>6</sup>.

Les produits frais, y compris les fines herbes et les légumes-feuilles, peuvent être contaminés par des virus à la suite d'un contact avec des déchets humains à n'importe quelle étape de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, notamment lors de la production, de la récolte, de la manipulation post-récolte, de l'emballage, de la distribution ou de la vente au détail. Contrairement aux bactéries, les virus ne peuvent pas se multiplier sur les aliments, mais ils peuvent rester viables pendant de longues périodes et causer des maladies lorsqu'ils sont ingérés. La présence de virus sur les fruits et légumes est donc préoccupante, car ces derniers sont couramment consommés par les Canadiens et sont généralement mangés crus.

## Quand l'étude a-t-elle été menée

L'étude a été menée sur une période de 2 ans, du 1 avril 2017 au 31 mars 2018 et du 1 avril 2020 au 31 mars 2021.

## Où les échantillons ont-ils été prélevés

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

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

Le nombre prévu d'échantillons à prélever dans chaque ville était déterminé en fonction de la population de la province dans laquelle la ville était située par rapport à la population totale du Canada.

## Combien et quel type d'échantillons ont été prélevés

Au total, 829 échantillons de fines herbes fraîches, entières ou parées, et 230 échantillons de légumes-feuilles frais, entiers ou parés, ont été prélevés. Les échantillons de fines herbes fraîches importées ont été recueillis du 1 avril 2017 au 31 mars 2018. Les échantillons de légumes-feuilles frais, canadiens et importés, et de fines herbes fraîches, canadiennes et importées, ont été prélevés du 1 avril 2020 au 31 mars 2021. Les échantillons importés ont été prélevés tout au long de l'année, tandis que les échantillons canadiens ont été prélevés pendant les mois d'été afin de refléter la saison de production au pays. Un échantillon est constitué d'au moins 100 g de fines herbes fraîches ou d'au moins 150 g de légumes-feuilles frais provenant d'un ou de plusieurs emballages du même lot.

## Quelle est la nature des analyses effectuées sur les échantillons

Tous les échantillons ont été analysés pour la présence du VHA et du NoV GI, GII.

## Quelles méthodes ont été utilisées pour analyser les échantillons

Les échantillons ont été analysés à l'aide de méthodes permettant de détecter la présence d'acide ribonucléique (ARN) du VHA et du NoV GI, GII.

## Comment les échantillons ont-ils été évalués

Il n'existe actuellement aucune norme canadienne concernant la présence de virus dans les produits frais. Les méthodes d'analyse utilisées dans cette étude ne déterminent que la présence ou l'absence d'ARN viral et ne permettent pas de faire la distinction entre les virus vivants (infectieux) et les virus morts (non infectieux). Par conséquent, la détection de l'ARN viral était associé à un résultat « investigatif », ce qui signifie qu'une évaluation plus approfondie est nécessaire afin de déterminer quelles mesures de suivi seraient les plus appropriées.

**Tableau 1 - Critères d'évaluation**

Analyse virologique	Satisfaisant	Investigatif
HAV	Non détecté	Détecté
NoV GI, GII	Non détecté	Détecté

## Quels ont été les résultats de l'étude

L'ARN du VHA et du NoV GI n'a été détecté dans aucun des échantillons de fines herbes fraîches ( $n = 829$ ) ou de légumes frais ( $n = 230$ ). L'ARN du NoV GII n'a été décelé dans aucun des échantillons de légumes-feuilles frais ( $n = 230$ ), mais il a été trouvé dans un des échantillons de fines herbes fraîches ( $n = 829$ ).

**Tableau 2 - Résultats d'évaluation**

Analyse virologique	Nombre d'échantillons analysés	Satisfaisant (%)	Investigatif (%)
HAV	1 059	1 058	0
NoV GI			0
NoV GII			1 <sup>a</sup>
<b>Total</b>	<b>1 059</b>	<b>1 058 (99.9)</b>	<b>1 (0.09)</b>

<sup>a</sup>Coriandre biologique importée des États-Unis, échantillonnée au printemps

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

**Tableau 3a - Type de produit et origine des échantillons de fines herbes fraîches**

Type de produit	Nombre d'échantillons canadiens analysés	Nombre d'échantillons importés analysés
Basilic	S.O.	89
Ciboulette	S.O.	33
Coriandre	1	98 <sup>b</sup>
Persil frisé	2	74
Aneth	1	63
Persil plat	8	85
Marjolaine	S.O.	12
Menthe	3	81
Origan	S.O.	60
Romarin	S.O.	64
Sauge	1	66
Sarriette	S.O.	15
Estragon	S.O.	32
Thym	S.O.	41
<b>Total (%)</b>	<b>16 (1,9)</b>	<b>813 (98,1)</b>

<sup>b</sup> Échantillon investigatif

**Tableau 3b - Type de produit et origine des échantillons de légumes-feuilles frais**

Type de produit	Nombre d'échantillons canadiens analysés	Nombre d'échantillons importés analysés
Roquette	6	6
Laitue de Boston	4	1
Chou cavalier	3	1
Endive	1	3
Scarole	S.O.	1
Laitue frisée verte	16	11
Laitue iceberg	11	18
Chou frisé	16	9
Radicchio	1	5
Laitue frisée rouge	4	9
Laitue romaine	13	9
Épinards	20	42
Bette à carde	4	2
Mélange de légumes- feuilles	7	7
<b>Total (%)</b>	<b>106 (46,1)</b>	<b>124 (53,9)</b>

**Tableau 4 - Pratiques de production et origine des échantillons de fines herbes fraîches et de légumes-feuilles frais**

Pratique de production	Nombre de fines herbes fraîches canadiennes analysées	Nombre de fines herbes fraîches importées analysées	Nombre de légumes-feuilles frais canadiens analysés	Nombre de légumes-feuilles frais importés analysés
Classique	15	694	94	86
Biologique	1	119 <sup>c</sup>	12	38
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>813</b>	<b>106</b>	<b>124</b>

<sup>c</sup> Échantillon investigatif

**Tableau 5 - Pays d'origine des échantillons de fines herbes fraîches et de légumes-feuilles frais**

Pays d'origine	Nombre de fines herbes fraîches analysées (%)	Nombre de légumes-feuilles frais analysés (%)
Canada	16 (1,9)	106 (46,1)
Chine	1 (0,1)	S.O.
Colombie	87 (10,5)	S.O.
République dominicaine	104 (12,5)	S.O.
Équateur	1 (0,1)	S.O.
Guatemala	Non applicable (S.O.)	1 (0,4)
Israël	77 (9,3)	S.O.
Jamaïque	7 (0,8)	S.O.
Mexique	148 (17,9)	3 (1,3)
Maroc	3 (0,4)	S.O.
Pérou	42 (5,1)	S.O.
États-Unis	311 <sup>d</sup> (37,5)	120 (52,2)
États-Unis et Mexique	1 (0,1)	S.O.
Vietnam	30 (3,6)	S.O.
Inconnu <sup>e</sup>	1 (0,1)	S.O.
<b>Total</b>	<b>829</b>	<b>230</b>

<sup>d</sup> Échantillon investigatif

<sup>e</sup> « Inconnu » désigne les échantillons pour lesquels le pays d'origine n'a pu être déterminé à partir de l'étiquette du produit ou des informations disponibles sur l'échantillon.

**Tableau 6 – Échantillonnage saisonnier et origine des échantillons de fines herbes et de légumes frais**

Saison d'échantillonnage	Nombre de fines herbes fraîches canadiennes analysées	Nombre de fines herbes fraîches importées analysées	Nombre de légumes-feuilles frais canadiens analysés	Nombre de légumes-feuilles frais importés analysés
Printemps (mars à mai)	S.O.	187 <sup>f</sup>	S.O.	13
Été (juin à août)	11	205	54	14
Automne (septembre à novembre)	5	235	52	64
Hiver (décembre à février)	S.O.	186	S.O.	33
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>813</b>	<b>106</b>	<b>124</b>

<sup>f</sup> Échantillon investigatif

## Que signifient les résultats de l'étude

Des études canadiennes antérieures<sup>7,8,9</sup> sur la salubrité microbienne des fines herbes fraîches et des légumes-feuilles frais vendus au détail ont donné des résultats proches de ceux de la présente étude.

Dans l'ensemble, les résultats de notre étude indiquent que les fines herbes fraîches et légumes-feuilles frais vendus au Canada sont généralement propres à la consommation, mais qu'ils peuvent occasionnellement être contaminés. Par conséquent, comme pour tous les aliments, et en particulier pour ceux qui sont consommés crus, il est recommandé aux producteurs, aux détaillants et aux consommateurs d'adopter de bonnes pratiques d'hygiène.

## 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 des programmes.

Aucune maladie n'a été associée à l'échantillon investigatif. L'échantillon investigatif a donné lieu à des activités de suivi appropriées qui pourraient inclure :

- un suivi avec l'importateur;
- l'examen des pratiques de production, d'hygiène et de distribution du producteur.

## Puis-je avoir accès aux données de l'étude

Oui, on peut consulter les données sur le [portail gouvernemental 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. [Rappels et avis de sécurité.](#)
5. Belanger, P., et al., [Aperçu des éclosions d'origine alimentaire au Canada signalées par l'entremise du Registre fédéral des éclosions de : 2008-2014,](#) Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), 2015. p. 389-399.
6. Thomas, M.K., et al., [Estimates of Foodborne Illness-Related Hospitalizations and Deaths in Canada for 30 Specified Pathogens and Unspecified Agents.](#) (en anglais seulement) Foodborne Pathogens and Disease, 2015. 12(10): p. 820-827.
7. Agence canadienne d'inspection des aliments, [2019-2020 - Rapport annuel du Programme national de surveillance microbiologique et Programme de surveillance de la salubrité des aliments.](#) 2020.
8. Agence canadienne d'inspection des aliments, [2018-2019 - Rapport annuel du Programme national de surveillance microbiologique et Programme de surveillance de la salubrité des aliments.](#) 2019.
9. Agence canadienne d'inspection des aliments, [2017-2018 - Rapport annuel du Programme national de surveillance microbiologique et Programme de surveillance de la salubrité des aliments.](#) 2018.