



# Bactéries pathogènes et organismes indicateurs dans les oignons - Du 1er avril 2021 au 31 mars 2024

## Microbiologie des aliments - Études ciblées - Rapport final



© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la ministre de la Santé, 2026.

No de catalogue : A104-682/2026F-PDF

ISBN : 978-0-660-97679-2

Also available in English.

# Résumé

Dans le cadre d'une étude ciblée<sup>1</sup>, 2649 échantillons d'oignons ont été analysés sur une période de 3 ans, du 1er avril 2021 au 31 mars 2024, en vue de détecter la présence des agents pathogènes *Salmonella* spp. et *E. coli* O157. Tous les échantillons ont également été analysés pour déterminer la présence d'*E. coli* générique, un organisme indicateur des conditions hygiéniques et sanitaires de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, de la production jusqu'au point de vente.

Tous les 2649 échantillons analysés (100 %) ont donné des résultats satisfaisants. *Salmonella* spp. et *E. coli* O157 n'ont été détectés dans aucun des échantillons analysés. *E. coli* générique à des concentrations élevées ( $>10^2$  nombre le plus probable [NPP]/g) n'a été détecté dans aucun échantillon.

Dans l'ensemble, les résultats de notre étude indiquent que les oignons vendus au Canada sont généralement sans danger pour la consommation. Cependant, comme c'est le cas pour tous les aliments, en particulier pour les aliments consommés crus, il est recommandé aux producteurs, aux détaillants et aux consommateurs d'adopter de bonnes pratiques d'hygiène.

## Pourquoi l'étude a été menée

L'étude a été menée pour générer des informations de base sur la qualité et la salubrité des oignons vendus au détail au Canada. Des études similaires sur les oignons verts ont été menées par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) de 2010 à 2014<sup>2,3,4</sup>.

Populaires dans la cuisine canadienne, les oignons sont largement utilisés pour leur saveur et leurs avantages nutritionnels. De nombreuses variétés canadiennes et importées d'oignons sont offertes sur le marché canadien de la vente au détail. Ils sont couramment consommés cuits dans une grande variété de plats; cependant, beaucoup d'oignons sont aussi souvent consommés crus.

Malheureusement, les oignons ont été associés à des rappels<sup>5</sup> et à de récentes éclosions de maladies d'origine alimentaire<sup>6,7,8</sup>. Les éclosions de *Salmonella* survenues en 2020 au Canada<sup>6,8</sup> et aux États-Unis<sup>7,8</sup> étaient probablement associées à des oignons rouges cultivés en Californie, aux États-Unis. Des éclosions subséquentes liées à des oignons sont survenues en 2021<sup>9</sup> et en 2024<sup>10</sup> aux États-Unis. L'éclosion de *Salmonella* qui s'est produite aux États-Unis en 2021 était probablement liée à des oignons cultivés au Mexique, tandis que l'éclosion d'*E. coli* O157 survenue en 2024 était probablement liée à des oignons cultivés en Californie, aux États-Unis. Selon les enquêtes menées sur les éclosions de 2020, l'eau d'irrigation contaminée était la cause la plus probable<sup>7,11</sup>. Cette étude a été conçue en réponse aux éclosions de 2020 et de 2021.

La contamination par des bactéries pathogènes peut survenir à n'importe quelle étape de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, dont la production primaire, la récolte, la transformation, l'emballage, la distribution, la vente et/ou pendant la préparation en vue de la consommation. Par conséquent, si des agents pathogènes sont présents, il y a une possibilité de maladies d'origine alimentaire, puisque les oignons peuvent être consommés crus.

## Quand l'étude a été menée

L'étude a été menée sur une période de 3 ans, du 1er avril 2021 au 31 mars 2024.

## Où les échantillons ont été prélevés

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

- Halifax
- Moncton
- Québec
- Montréal
- Ottawa
- Toronto
- Winnipeg
- Saskatoon
- Calgary
- Vancouver
- Victoria

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

## Nombre total et description des échantillons prélevés

En tout, 2649 échantillons d'oignons ont été prélevés. Au cours de la première année de l'étude (du 1er avril 2021 au 31 mars 2022), nous avons prélevé des échantillons d'oignons rouges seulement. Au cours des années 2 et 3 (du 1er avril 2022 au 31 mars 2024), nous avons élargi la portée de l'étude de manière à inclure tous les types d'oignons frais entiers. Un échantillon était constitué d'une ou de plusieurs unités de vente au détail du même lot qui pesaient au moins 250 g.

# Ce que l'on a recherché dans les échantillons

Tous les échantillons ont été analysés pour détecter *Salmonella* spp., *E. coli* O157 et *E. coli* générique. *Salmonella* spp. et *E. coli* O157 sont des bactéries pathogènes, tandis qu'*E. coli* générique est un indicateur des conditions hygiéniques et sanitaires générales dans lesquelles les échantillons ont été produits, transformés, entreposés et transportés.

## Méthodes utilisées pour analyser les échantillons

Les échantillons ont été analysés selon les méthodes analytiques publiées dans le *Compendium de méthodes pour l'analyse microbiologique des aliments*<sup>12</sup> de Santé Canada qui convenaient à l'analyse des oignons.

## Comment les échantillons ont été évalués

Les échantillons ont été évalués à l'aide de critères fondés sur les principes des documents suivants de Santé Canada : *Normes et lignes directrices de la direction générale des produits de santé et des aliments (DGPSA) sur l'innocuité microbiologique des aliments - sommaire explicatif*<sup>13</sup>, et la *Loi sur les aliments et drogues*<sup>14</sup> [paragraphe 4(1)].

**Tableau 1 - Critères d'évaluation**

| Bactérie                 | Satisfaisant          | Investigatif                 | Insatisfaisant    |
|--------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------|
| <i>Salmonella</i> spp.   | Non détecté dans 25 g | Sans objet                   | Détecté dans 25 g |
| <i>E. coli</i> O157      | Non détecté dans 25 g | Sans objet                   | Détecté dans 25 g |
| <i>E. coli</i> générique | $\leq 10^2$ NPP/g     | $>10^2$ et $\leq 10^3$ NPP/g | $> 10^3$ NPP/g    |

Au moment de la rédaction du présent rapport, il n'existait pas de lignes directrices établies au Canada sur la présence de *Salmonella* spp. dans les oignons.

Comme les bactéries *Salmonella* spp. sont pathogènes pour l'humain, leur présence est considérée comme une infraction à l'alinéa 4(1)a) de la *Loi sur les aliments et drogues*<sup>14</sup> et, par conséquent, elle donne lieu à une évaluation insatisfaisante.

## Résultats de l'étude

Tous les échantillons (100 %) analysés ont donné des résultats satisfaisants. *Salmonella* spp. et *E. coli* O157 n'ont été détectés dans aucun des échantillons analysés. *E. coli* générique à des concentrations élevées ( $> 10^2$  NPP/g) n'a été détecté dans aucun échantillon.

**Tableau 2 - Évaluation des résultats de l'analyse**

| Analyses bactériologiques | Nombre d'échantillons analysés | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|---------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| <i>Salmonella</i> spp.    | 2649                           | 2649         | Sans objet   | 0              |
| <i>E. coli</i> O157       | 2649                           | 2649         | Sans objet   | 0              |
| <i>E. coli</i> générique  | 2649                           | 2649         | 0            | 0              |

Les résultats de l'étude sont également présentés selon la méthode de production (tableau 3), le pays d'origine (tableau 4) et le type de produit (tableau 5).

**Tableau 3 - Évaluation des résultats selon la méthode de production**

| Méthode de production | Nombre d'échantillons analysés (%) | Satisfaisant |
|-----------------------|------------------------------------|--------------|
| Conventionnelle       | 2250 (84,9)                        | 2250         |
| Biologique            | 399 (15,1)                         | 399          |
| <b>Total</b>          | <b>2649 (100)</b>                  | <b>2649</b>  |

**Tableau 4 - Évaluation des résultats selon le pays d'origine**

| Pays d'origine       | Nombre d'échantillons analysés (%) | Satisfaisant |
|----------------------|------------------------------------|--------------|
| Canada               | 693 (26,2)                         | 693          |
| Chili                | 1 (0,04)                           | 1            |
| Chine                | 22 (0,8)                           | 22           |
| Égypte               | 5 (0,2)                            | 5            |
| France               | 11 (0,4)                           | 11           |
| Mexique              | 56 (2,1)                           | 56           |
| Pays-Bas             | 25 (0,9)                           | 25           |
| Pérou                | 130 (4,9)                          | 130          |
| Espagne              | 1 (0,04)                           | 1            |
| États-Unis           | 1689 (63,8)                        | 1689         |
| Inconnu <sup>a</sup> | 16 (0,6)                           | 16           |
| <b>Total</b>         | <b>2649 (100)</b>                  | <b>2649</b>  |

**Tableau 5 - Évaluation des résultats selon le type de produit**

| Type de produit  | Nombre d'échantillons analysés (%) | Satisfaisant |
|------------------|------------------------------------|--------------|
| Oignon cipollini | 7 (0,3)                            | 7            |
| Oignon perle     | 155 (5,9)                          | 155          |
| Oignon rose      | 2 (0,1)                            | 2            |
| Oignon rouge     | 1306 (49,3)                        | 1306         |
| Échalote         | 99 (3,7)                           | 99           |
| Oignon doux      | 427 (16,1)                         | 427          |
| Oignon blanc     | 227 (8,6)                          | 227          |
| Oignon jaune     | 426 (16,1)                         | 426          |
| <b>Total</b>     | <b>2649 (100)</b>                  | <b>2649</b>  |

<sup>a</sup> Le pays d'origine n'a pu être déterminé à partir de l'étiquette du produit ou de l'information disponible.

## Ce que les résultats de l'étude signifient

Selon des études canadiennes publiées antérieurement<sup>2,3,4</sup> sur la qualité microbiologique (*E. coli* générique) et la salubrité (*Salmonella* spp., *E. coli* O157, *Shigella*) des oignons verts vendus au détail sur le marché canadien, les taux de détection de *Salmonella* spp. et d'*E. coli* générique étaient plus élevés. Tous les échantillons d'oignons analysés (100 %) au cours de la présente étude ont donné des résultats satisfaisants. La divergence des taux de détection d'une étude à l'autre peut être attribuable à des différences dans les types d'oignons analysés.

Dans l'ensemble, les résultats de notre étude indiquent que les oignons vendus au Canada sont généralement sans danger pour la consommation. Cependant, comme c'est le cas pour tous les aliments, en particulier pour les aliments consommés crus, il est recommandé aux producteurs, aux détaillants et aux consommateurs d'adopter de bonnes pratiques d'hygiène.

## Que fait-on des résultats de l'étude

Tous les résultats servent à :

- orienter les décisions relatives à la gestion des risques;
- soutenir la conception et la refonte de programmes.

## Où accéder aux données de l'étude

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

# Références

1. Agence canadienne d'inspection des aliments, [Microbiologie alimentaires](#).
2. Agence canadienne d'inspection des aliments, [2010-2011 Bactéries préoccupantes dans les oignons verts](#).
3. Agence canadienne d'inspection des aliments, [2011-2012 Bactéries préoccupantes dans les oignons verts](#).
4. Agence canadienne d'inspection des aliments, [2012-2014 Bactéries pathogènes et \*E. coli\* de type générique dans les oignons verts](#).
5. Agence canadienne d'inspection des aliments, [Rappel d'oignons blancs et d'oignons rouges de marque Jim M. Koo Produce en raison de la bactérie Salmonella](#). 2020.
6. Denich, Leann, et al., [A multi-provincial outbreak of \*Salmonella\* Newport infections associated with red onions: A report of the largest \*Salmonella\* outbreak in Canada in over 20 years](#) (en anglais seulement). Epidemiology and Infection, 2024. 152, e106, 1-8.
7. U.S. Food & Drug Administration, [Factors Potentially Contributing to the Contamination of Red Onions Implicated in the Summer 2020 Outbreak of \*Salmonella\* Newport](#) (en anglais seulement). 2021.
8. McCormic, Z.D. et al., [Bi-national outbreak of \*Salmonella\* Newport infections linked to onions: the United States experience](#) (en anglais seulement). Epidemiology and Infection, 2022. 150, e199, 1-8.
9. Mitchell, Marvin R., et al., [Multistate outbreak of \*Salmonella\* Oranienburg infections linked to bulb onions imported from Mexico – United States, 2021](#) (en anglais seulement). Food control, 2024. Volume 160, 110325.
10. U.S. Centers for Disease Control and Prevention, [E. coli Outbreak Linked to Onions Served at McDonald's](#) (en anglais seulement). 2024.
11. Racine, Jason, et al., [Irrigation Method Matters: Contamination and Die-off Rates of \*Escherichia coli\* on Dry Bulb Onions After Overhead and Drip Irrigation in Washington State \(2022-2023\)](#) (en anglais seulement). Journal of food protection, 2024. 87(9), 100326.
12. Santé Canada, [Compendium de méthodes](#). 2011.
13. Santé Canada, [Normes et lignes directrices de la Direction générale des produits de santé et des aliments \(DGPSA\) sur l'innocuité microbiologique des aliments – Sommaire explicatif](#). 2008.
14. Santé Canada, [Loi sur les aliments et drogues \(L.R.C. \(1985\), ch. F-27\)](#). 1985.