

Rapport annuel 2018-2019

Programme national de surveillance microbiologique et Programme de surveillance de la salubrité des aliments



TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----------|
| Résumé | 4 |
| En quoi consistent le PNSM et le PSSA? | 5 |
| Quels produits ont été échantillonnés? | 6 |
| Quelles méthodes d'analyse ont été utilisées? | 7 |
| Comment les échantillons ont-ils été évalués? | 8 |
| Quels ont été les résultats du PNSM de 2018-2019 dans le cas des produits de viande rouge et de volaille? | 10 |
| i) Produits de viande PAM | 10 |
| ii) Matériaux précurseurs et bœuf/veau haché cru | 11 |
| iii) Bœuf séparé mécaniquement et bœuf finement texturé crus | 13 |
| iv) Porc et sanglier crus | 14 |
| v) Vérification des espèces | 14 |
| vi) Analyses environnementales dans les établissements de production de viandes PAM | 15 |
| vii) Historique de la conformité | 16 |
| Quels ont été les résultats du PNSM de 2018-2019 dans le cas des œufs en coquille et des produits d'œufs? | 17 |
| i) Œufs en coquille | 17 |
| ii) Produits d'œufs | 17 |
| iii) Analyses environnementales dans les postes de classement d'œufs en coquille et les établissements de transformation de produits d'œufs canadiens | 19 |
| iv) Historique de la conformité | 21 |
| Quels ont été les résultats du PNSM de 2018-2019 dans le cas des produits laitiers? | 22 |
| i) Produits de lait de consommation | 22 |
| ii) Produits fromagers | 22 |
| iii) Analyses environnementales dans les établissements fromagers | 26 |
| iv) Historique de la conformité | 26 |
| Quels ont été les résultats d'analyse dans le cadre du PNSM/PSSA de 2018-2019 dans le cas des fruits et légumes frais et des fruits et légumes frais coupés PAM? | 27 |
| i) Fruits frais et fruits frais coupés PAM | 27 |
| ii) Légumes frais et légumes frais coupés PAM | 32 |
| iii) Analyses environnementales dans les établissements de fabrication de fruits et légumes frais coupés canadiens | 39 |
| iv) Historique de la conformité | 40 |
| Quels ont été les résultats du PNSM/PSSA de 2018-2019 dans le cas des produits de fruits et légumes transformés? | 41 |
| i) Produits marinés réfrigérés et de longue conservation | 41 |
| ii) Fruits congelés | 43 |

| | |
|--|-----------|
| iii) Légumes congelés | 46 |
| iv) Historique de la conformité | 48 |
| Quels ont été les résultats du PSSA de 2018-2019 dans le cas des produits alimentaires manufacturés? | 49 |
| i) Tahini | 49 |
| ii) Préparations pour nourrissons en poudre | 50 |
| Quels ont été les résultats du PSSA de 2018-2019 dans le cas du poisson et des produits de la mer? | 52 |
| i) Poisson et produits de la mer | 52 |
| ii) Échantillonnage environnemental des établissements de transformation du poisson et des produits de la mer canadiens | 54 |
| iii) Historique de la conformité | 55 |
| Que signifient les résultats du PNSM/PSSA? | 55 |
| Références | 58 |
| Annexe I : Critères d'évaluation des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA par les inspecteurs de l'ACIA (exercice 2018-2019)..... | 59 |
| Annexe II : Critères d'évaluation pour les échantillons prélevés dans un commerce de détail dans le cadre du PSSA (exercice 2018-2019) | 67 |

Résumé

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) élabore et administre des programmes et des services visant à protéger les Canadiens des dangers évitables qui ont trait à la salubrité des aliments. L'ACIA s'assure que les urgences liées à la salubrité des aliments sont bien gérées, que la population est sensibilisée à la salubrité des aliments et y contribue, et que les consommateurs et le marché sont à l'abri de pratiques déloyales. Les exigences canadiennes relatives à la salubrité des aliments s'appliquent tout autant aux aliments canadiens qu'aux aliments importés.

Le Programme national de surveillance microbiologique (PNSM) est un programme de surveillance des aliments géré par l'ACIA et conçu pour déterminer si l'industrie se conforme aux normes microbiologiques; faciliter l'accès aux marchés internationaux pour les produits alimentaires canadiens; fournir de l'information sur l'efficacité des mesures de contrôle de la salubrité des aliments et des interventions en la matière; et faire en sorte que les consommateurs gardent confiance en la salubrité de l'approvisionnement alimentaire. Dans le cadre du PNSM, un vaste éventail de produits alimentaires importés et canadiens sont prélevés par les inspecteurs de l'ACIA. Ces produits alimentaires sont fréquemment échantillonnés dans les établissements agréés par le gouvernement fédéral (c.-à-d. les établissements qui fabriquent des produits alimentaires destinés à l'exportation ou au commerce interprovincial), qui sont inspectés par les inspecteurs de l'ACIA, mais des échantillons sont également prélevés dans d'autres types d'établissements, par exemple des entrepôts, des centres de distribution et des commerces de gros.

Le Programme de surveillance de la salubrité des aliments (PSSA) est un autre programme de surveillance des aliments introduit pour compléter le PNSM en augmentant la surveillance exercée par l'ACIA sur les fruits et légumes frais, le poisson et les produits de la mer, et les produits alimentaires manufacturés. Certains échantillons du PSSA sont prélevés par les inspecteurs de l'ACIA, mais la majorité des échantillons du PSSA sont prélevés dans les commerces de détail par des échantillonneurs sous-traitants.

Des produits alimentaires dans les catégories suivantes ont été analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA au cours de l'exercice 2018-2019 : produits de viande rouge et de volaille, œufs en coquille et produits d'œufs, produits laitiers, poisson et produits de la mer, fruits et légumes frais, produits de fruits et légumes transformés et produits alimentaires manufacturés. Lorsqu'elle choisit des aliments à tester selon les plans d'échantillonnage de surveillance du PNSM et du PSSA, l'Agence tient compte des combinaisons aliment-danger qui semblent poser les plus grands risques potentiels pour la santé, des éclosions récentes de maladie d'origine alimentaire, des combinaisons aliment-danger émergentes et des taux de conformité antérieurs. Des échantillons environnementaux ont également été prélevés dans les établissements canadiens agréés par le gouvernement fédéral afin de s'assurer que le producteur pouvait contrôler la présence d'agents pathogènes dans l'environnement de transformation et pour confirmer que les produits alimentaires étaient fabriqués dans des conditions sanitaires.

Les échantillons de produits et les échantillons environnementaux prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA ont été envoyés aux laboratoires de l'ACIA, qui les ont analysés pour vérifier la conformité de l'industrie aux normes relatives à la salubrité microbiologique et à la qualité des aliments. L'industrie et l'ACIA ont pris les mesures de suivi pour chaque échantillon concerné. Ces mesures pouvaient notamment inclure des inspections de suivi, le prélèvement d'échantillons supplémentaires, l'élimination de produits, la demande d'application de mesures correctives, des enquêtes sur la salubrité des aliments et des rappels de produit.

Au cours de l'exercice 2018-2019, 12 899 analyses ont porté sur 5 308 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PNSM afin de vérifier leur conformité aux normes de salubrité alimentaire. Plus précisément, 8 856 analyses ont porté sur 3 913 produits canadiens et 4 043 analyses, sur 1 395 produits importés. Les résultats indiquent que la conformité des produits canadiens était de 99,9 % et celle des produits importés, de 99,2 %. Le taux de conformité des produits canadiens et importés combinés était de 99,7 %. En outre, 2 039 analyses ont porté sur 1 666 échantillons environnementaux, dont 98,1 % ont été jugés conformes.

Au cours de l'exercice 2018-2019, 9 228 analyses ont porté sur 2 742 échantillons de produits canadiens, importés et d'origine inconnue échantillonnés dans le cadre du PSSA afin de vérifier leur conformité aux normes de salubrité alimentaire. Plus précisément, 2 249 analyses ont porté sur 660 produits canadiens, 6 848 analyses, sur 2 032 produits importés, 131 analyses, sur 50 produits alimentaires d'origine inconnue. Les résultats indiquent que la conformité des produits canadiens était de 98,2 %, celui des produits importés, de 99,9 %, celle des produits alimentaires d'origine inconnue, de 100 %. Dans l'ensemble, on a observé un taux de conformité de 99,6 %. En outre, 22 analyses ont porté sur 22 échantillons environnementaux dans le cadre du PSSA, et ces échantillons ont été jugés conformes à 100 %.

Les résultats des activités d'échantillonnage du PNSM et du PSSA de 2018-2019 indiquent que les produits alimentaires disponibles au Canada entre le 1er avril 2018 et le 31 mars 2019 étaient en grande majorité conformes aux normes de salubrité alimentaire. Les quelques échantillons trouvés non conformes ont donné lieu aux mesures de suivi de la part de l'ACIA et de l'industrie. Ces mesures ont permis à l'ACIA de continuer de protéger le système alimentaire du Canada, ainsi que la santé et le bien-être de la population canadienne.

En quoi consistent le PNSM et le PSSA?

Le Programme national de surveillance microbiologique (PNSM) est un programme de surveillance des aliments géré par l'ACIA et conçu pour déterminer si l'industrie respecte les normes microbiologiques; faciliter l'accès aux marchés internationaux pour les produits alimentaires canadiens; fournir de l'information sur l'efficacité des mesures de contrôle de la salubrité des aliments et des interventions en la matière et faire en sorte que les consommateurs gardent confiance en la salubrité de l'approvisionnement alimentaire. Dans le cadre du PNSM, un vaste éventail de produits alimentaires

importés et canadiens sont prélevés dans des établissements agréés par le gouvernement fédéral (c.-à-d. les établissements produisant des aliments destinés à l'exportation ou au commerce interprovincial), qui sont inspectés par les inspecteurs de l'ACIA, mais des échantillons sont également prélevés dans d'autres types d'établissements, par exemple des entrepôts, des centres de distribution et des commerces de gros.

Le Programme de surveillance de la salubrité des aliments (PSSA) a été introduit pour compléter le PNSM en augmentant la surveillance des fruits et légumes frais, du poisson et des produits de la mer, et des produits alimentaires manufacturés. Certains échantillons du PSSA ont été prélevés par les inspecteurs de l'ACIA, mais la plupart ont été prélevés dans les commerces de détail par des échantillonneurs sous-traitants.

Tous les échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA ont été analysés dans les laboratoires de l'ACIA afin de vérifier la conformité de l'industrie aux normes relatives à la salubrité microbiologique et à la qualité des aliments. L'industrie et l'ACIA ont pris les mesures de suivi appropriées pour chaque échantillon concerné, par exemple des inspections de suivi, le prélèvement d'échantillons supplémentaires, l'élimination de produits, des demandes d'application de mesures correctives, des enquêtes sur la salubrité des aliments, des rappels de produits, etc.

En plus du PNSM et du PSSA, l'ACIA gère le Programme d'études ciblées, un autre programme de surveillance microbienne des aliments, qui s'applique au niveau de la vente au détail. Tandis que le PNSM et le PSSA sont destinés à la surveillance des risques alimentaires établis, les enquêtes ciblées ont pour but de produire des données de base sur l'occurrence des risques potentiels additionnels liés aux aliments. Si une combinaison aliment-danger est identifiée lors de ces études ciblées, le produit alimentaire peut par la suite être surveillé dans le cadre du PNSM.

Quels produits ont été échantillonnés?

Au cours de l'exercice 2018-2019, les produits alimentaires canadiens et importés suivants ont été analysés : produits de viande rouge et de volaille; œufs en coquille et produits d'œuf; produits laitiers; fruits et légumes frais coupés et prêts-à-manger (PAM); produits de fruits et légumes transformés; produits de poisson et produits de la mer et produits alimentaires manufacturés. Aux fins du présent rapport, les produits alimentaires canadiens incluaient normalement les produits alimentaires non transformés ou minimalement transformés cultivés/élevés au Canada, ainsi que les produits alimentaires transformés ou fabriqués au Canada. Les produits alimentaires importés incluaient les produits alimentaires non transformés ou minimalement transformés cultivés/élevés à l'extérieur du Canada, ainsi que les produits alimentaires transformés ou fabriqués à l'extérieur du Canada.

Les produits alimentaires de ces catégories ont été choisis en fonction de combinaisons aliment-danger connues. Le nombre d'échantillons prélevés dans le cas de chaque produit dépendait de divers facteurs, notamment du nombre d'établissements fabriquant le produit alimentaire, du fait que le produit

alimentaire soit consommé directement ou doit être préparé davantage, du taux antérieur de conformité et des exigences relatives à l'accès aux marchés.

Les échantillons d'aliment importé ont été prélevés aux ports d'entrée, dans les centres de distribution et dans les commerces de détail, ce qui signifie que les résultats d'analyse des aliments importés reflètent les conditions auxquelles les aliments ont été exposés au cours de leur transformation, de leur manipulation et de leur entreposage. Les aliments importés doivent satisfaire aux mêmes normes de salubrité que les produits canadiens.

En plus d'échantillonner les produits alimentaires canadiens et importés, l'ACIA a également analysé des échantillons environnementaux prélevés dans des environnements de transformation d'aliments canadiens pour vérifier la capacité du producteur à contrôler la présence d'agents pathogènes dans l'environnement de transformation, ainsi que les conditions sanitaires sous lesquelles les produits alimentaires avaient été traités.

Le rôle de l'ACIA est de fournir un encadrement et de vérifier si l'industrie produit des aliments salubres et respecte les normes en vigueur. L'industrie doit mettre en place des contrôles et des pratiques, qui peuvent comprendre des programmes de prélèvement d'échantillons et d'analyse, pour s'assurer que toute la nourriture qu'elle produit ou qu'elle importe au Canada est salubre. Par conséquent, l'ACIA n'analyse pas tous les lots d'aliments importés ou canadiens. Au cours de l'exercice 2018-2019, une stratégie aléatoire a été appliquée dans le cadre du PNSM et du PSSA pour analyser des échantillons représentatifs des aliments en question.

Quelles méthodes d'analyse ont été utilisées?

Les analyses d'échantillons alimentaires et environnementaux prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA visaient à détecter la présence de microorganismes associés à des combinaisons aliment-danger connues ou à des procédés de fabrication. Les analyses de certains aliments visaient aussi à déterminer les propriétés physicochimiques ou la présence d'indicateurs non microbiens (voir ci-dessous). La plupart de ces méthodes d'analyse se trouvent dans le Compendium de méthodes de Santé Canada (Santé Canada, 2008a). Des méthodes ne faisant pas partie du Compendium et des versions modifiées de celles qui en font partie ont également été utilisées, au besoin. Ces méthodes comportaient à la fois des méthodes de dépistage rapide et des méthodes de confirmation.

Les agents pathogènes sont des microorganismes qui peuvent causer des maladies lorsqu'ils sont consommés. Au cours de l'exercice 2018-2019, les analyses des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA visaient à déterminer la présence des agents pathogènes suivants :

Escherichia coli O157:H7, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.*, *Cronobacter spp.*, *Vibrio spp.*, *Trichinella spiralis*, *Toxoplasma spp.*, *Giardia spp.*, *Cryptosporidium spp.*, *Cyclospora spp.*, norovirus (génotypes I et II) et virus de l'hépatite A.

Les organismes indicateurs ne sont pas pathogènes, mais ils peuvent être associés à des agents pathogènes ou à des méthodes non hygiéniques. La présence de fortes concentrations d'organismes indicateurs ne signifie pas nécessairement qu'il y a un danger pour la santé lié aux aliments, mais elle peut révéler des méthodes et des conditions non hygiéniques sous lesquelles des agents pathogènes pourraient contaminer des produits alimentaires. Les organismes indicateurs suivants ont fait l'objet d'une analyse dans le cadre du PNSM et du PSSA au cours de l'exercice 2018-2019 : *E. coli* générique, *Listeria* spp., Enterobacteriaceae, coliformes et numération des colonies aérobies (NCA).

Les caractéristiques physicochimiques des aliments sont évaluées pour que l'on puisse déterminer leur capacité à favoriser la croissance microbienne. Au cours de l'exercice 2018-2019, les indicateurs physicochimiques analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA étaient le sel, le pH et l'activité de l'eau.

Enfin, les indicateurs non microbiens ne sont pas conçus pour déterminer la présence ou l'absence de microorganismes. Ces critères servent à réunir des données portant sur d'autres aspects de la salubrité des aliments. De telles analyses peuvent servir à déterminer les procédés de fabrication susceptibles de favoriser l'introduction de dangers potentiels liés à la salubrité des aliments. Les analyses des indicateurs non microbiens suivants ont été effectuées dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2018-2019 : examen des tissus du système nerveux central, vérification de l'espèce de viande et analyse des phosphatases.

Comment les échantillons ont-ils été évalués?

Les résultats des analyses microbiennes sont évalués selon des critères propres au type d'aliment et à l'analyse. Ces critères d'évaluation servent à établir des limites claires pour déterminer si des produits alimentaires sont propres à la consommation et s'ils ont été fabriqués dans des conditions respectant les normes de salubrité des aliments. Au Canada, le document de Santé Canada intitulé Normes et lignes directrices de la direction générale des produits de santé et des aliments sur l'innocuité microbiologique des aliments – Sommaire explicatif (Santé Canada, 2008b) contient des critères d'évaluation microbiologique fondés sur les normes et les lignes directrices réglementaires en vigueur. Les documents de Santé Canada intitulés Politiques sur la présence de *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts-à-manger (PAM) (Santé Canada, 2011), et Document d'orientation de Santé Canada sur la présence d'*E. coli* O157:H7 et d'*E. coli* O157:NM dans le bœuf cru (Santé Canada, 2014) fournissent d'autres renseignements sur les critères d'évaluation. Les normes internationales, comme celles qui sont établies par la Commission internationale pour la définition des caractéristiques microbiologiques des aliments (ICMSF), peuvent aussi fournir, le cas échéant, de l'information sur les critères d'évaluation microbiologique (ICMSF, 2011).

Pour ce qui est de la présence de *L. monocytogenes* dans les produits alimentaires PAM au Canada, les critères d'évaluation microbiologique reposent sur la Politique sur la présence de *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts-à-manger de Santé Canada (Santé Canada, 2011). Cette

politique tient compte des concentrations de *L. monocytogenes* dans un aliment et du potentiel de croissance de *L. monocytogenes* dans un aliment précis lorsque le risque est évalué. Les critères d'évaluation de la présence de *L. monocytogenes* dans les aliments PAM diffèrent donc selon que le produit favorise la prolifération de *L. monocytogenes* (produit de catégorie 1) ou que la prolifération est limitée (< 100 UFC/g) ou nulle tout au long de la durée de conservation indiquée (produit de catégorie 2).

Les échantillons prélevés et analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA ont été soumis à des critères d'évaluation fondés sur l'information provenant des sources visées. Les échantillons prélevés par les inspecteurs de l'ACIA sont habituellement constitués de plusieurs unités d'échantillonnage, prélevées dans un même lot de produits de façon à être représentatives. Les échantillonneurs sous-traitants prélevant des échantillons dans les commerces de détail ne pouvaient cependant pas prélever des unités d'échantillonnage de cette façon en raison de la disponibilité limitée des produits. Dans leur cas, une seule unité d'échantillonnage a donc été prélevée. En raison de cette différence dans le prélèvement des échantillons, les échantillons du PNSM et du PSSA prélevés par les inspecteurs de l'ACIA ont été évalués selon des critères différents de ceux des échantillons du PSSA prélevés dans les commerces de détail par des échantillonneurs sous-traitants (annexes I et II, respectivement), et leurs résultats sont présentés séparément.

Compte tenu de ces critères d'évaluation, les échantillons analysés ont été jugés satisfaisants, insatisfaisants ou investigatifs. Un résultat satisfaisant indique qu'il n'y avait aucune préoccupation au sujet de l'aliment, car tous les résultats d'analyse ont été jugés acceptables compte tenu des critères d'évaluation. Un résultat insatisfaisant indique que l'on a jugé inacceptables un ou plusieurs résultats d'analyse compte tenu des critères d'évaluation et que l'échantillon ne satisfait ainsi pas les normes et les lignes directrices réglementaires. Un résultat investigatif indique que l'échantillon a été jugé acceptable compte tenu des critères d'évaluation, mais qu'il semble qu'une enquête plus poussée s'impose pour s'assurer que de bonnes pratiques de fabrication sont en vigueur. Les mesures de suivi appropriées ont donc été prises pour donner suite aux échantillons insatisfaisants et investigatifs.

Au moment de la rédaction du présent rapport, il n'existait aucune ligne directrice sur l'évaluation des parasites ou des virus dans les produits frais ou congelés au Canada. En outre, les méthodes utilisées pour analyser les échantillons de ces produits ne détectaient que la présence de matériel génétique parasitaire/viral et ne permettaient pas de distinguer les parasites/virus viables (potentiellement infectieux) et non viables (non infectieux). Les cas de détection de matériel génétique parasitaire/viral ont donc été considérés comme des cas investigatifs, ce qui indique qu'une plus grande attention était requise afin de déterminer quelles mesures de suivi seraient les plus appropriées.

Des pourcentages de conformité ont été indiqués pour chaque type d'aliment et d'analyte analysés. Les échantillons qui donnent un résultat satisfaisant ou investigatif sont considérés comme acceptables selon des critères d'évaluation, car leurs résultats d'analyse indiquent qu'ils sont conformes aux normes. Les

taux de conformité (pourcentage) dans le présent rapport ont donc été calculés comme étant le nombre d'échantillons satisfaisants et investigatifs par rapport au nombre total d'échantillons analysés. Il faut toutefois interpréter avec prudence le pourcentage de conformité provenant d'analyses ou d'échantillons peu nombreux. Aux fins du présent rapport, nous avons considéré que ceci vise les pourcentages de conformité représentant moins de 50 échantillons.

Quels ont été les résultats du PNSM de 2018-2019 dans le cas des produits de viande rouge et de volaille?

i) Produits de viande PAM

Les viandes PAM sont définies comme des produits de viande qui ont été suffisamment transformés pour que l'on puisse contrôler ou inactiver les microorganismes et qu'il ne soit donc pas nécessaire de préparer davantage les aliments avant de les consommer, autrement que de les laver, de les décongeler ou de les réchauffer sans les faire cuire. Des viandes PAM ont été associées à des maladies d'origine alimentaire en raison d'une nouvelle contamination attribuable à des produits crus ou mal cuits ou d'une exposition à des contaminants environnementaux pendant leur traitement dans des établissements de production ou de restauration, ainsi qu'à la maison.

Dans le cadre du PNSM de 2018-2019, des échantillons de produits de viande PAM ont été prélevés et analysés aux fins de détection des agents pathogènes préoccupants suivants : *Salmonella* spp., *L. monocytogenes* et *E. coli* O157:H7 (seulement pour les produits PAM fermentés contenant du bœuf). D'autres analyses de produits de viande PAM ont porté sur *L. monocytogenes* seulement. Au total, 1030 échantillons de produits canadiens ont été analysés et jugés conformes à 100 % (tableau 1). Deux produits de catégorie 2, de la poitrine de poulet cuite et des saucisses, ont été jugés « investigatifs » en raison de faibles concentrations (≤ 100 UFC/g) de *L. monocytogenes*. On a procédé à d'autres analyses portant sur 98 autres produits de viande PAM importés (tableau 1) qui provenaient en majorité des États-Unis (figure 1). Les échantillons des produits importés étaient conformes à 100 %. Quatre produits de catégorie 2, deux prosciuttos, un produit de salami en provenance d'Italie et un produit de chorizo tranché en provenance d'Espagne, ont été évalués comme étant « investigatifs » en raison de la détection de faibles concentrations (<100 UFC/g) de *L. monocytogenes*.

Tableau 1 : Évaluation des échantillons de produits de viande PAM canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Canadien | | | | | |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 1030 | 1028 | 2 | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 428 | 428 | s. o. | 0 | 100 |

| | | | | | |
|--|-------------|-------------|----------|----------|------------------|
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 6 | 6 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 1030 | 1028 | 2 | 0 | 100 |
| | | | | | |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 98 | 94 | 4 | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 98 | 98 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 5 | 5 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons importés | 98 | 94 | 4 | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons | 1128 | 1122 | 6 | 0 | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b Investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

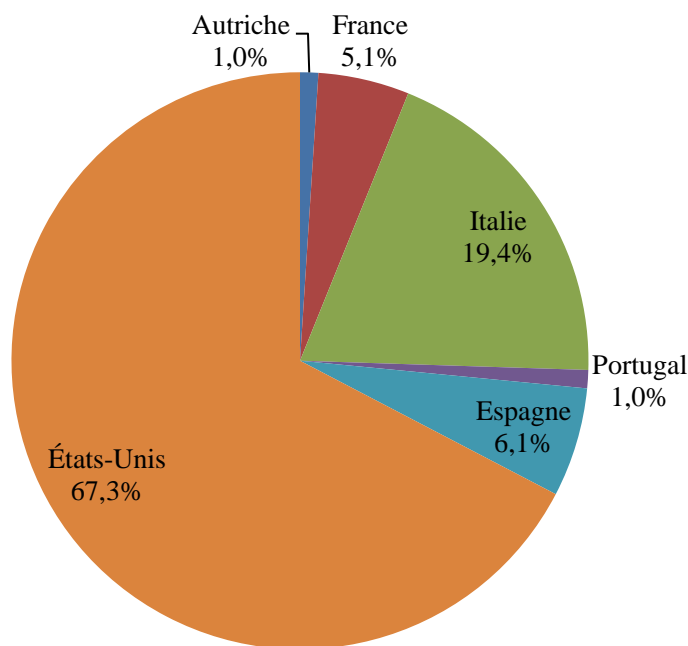


Figure 1. Répartition des produits de viande PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n=98).

ii) Matériaux précurseurs et bœuf/veau haché cru

Les matériaux précurseurs incluent tous les produits de bœuf/veau cru destinés à la production de produits finis de bœuf/veau haché cru (c.-à-d. bœuf/veau haché cru). Ils comprennent notamment les parures, les parures secondaires, le bœuf désossé, le bœuf haché grossièrement, le cœur, la viande de

tête, la viande de bajoue, les racines de langue et la viande d'œsophage. Cette catégorie inclut aussi les coupes primaires, comme les blocs d'épaule, si elles sont destinées à la production de produits finis de bœuf/veau haché cru. Des agents pathogènes comme *E. coli* O157:H7 peuvent contaminer les surfaces extérieures de morceaux intacts entiers de matériaux précurseurs au cours de l'abattage et cette contamination peut se propager au bœuf/veau haché cru pendant le hachage. Il est arrivé que des produits de bœuf/veau haché qui n'ont pas été entièrement cuits aient causés des maladies attribuables à *E. coli* O157:H7.

Dans le cadre du PNSM de 2018-2019, des échantillons de matériaux précurseurs et de bœuf/veau haché cru ont été prélevés et analysés à l'égard d'*E. coli* O157:H7 et d'*E. coli* générique. Au total, 741 échantillons de matériaux précurseurs canadiens et 640 échantillons de bœuf/veau haché cru canadien ont été analysés et jugés conformes à 100 % (tableau 2). Parmi les échantillons canadiens, 6 échantillons de matériaux précurseurs et 7 échantillons de produits hachés crus ont été jugés investigatifs en raison de concentrations élevées (> 100 UFC/g) d'*E. coli* générique. En outre, 34 échantillons de matériaux précurseurs et 11 échantillons de bœuf/veau haché cru importés de l'Australie, du Chili, de la Nouvelle-Zélande, du Royaume-Uni, des États-Unis et de l'Uruguay ont été analysés (figure 2). Un échantillon de matériaux précurseurs importé de l'Uruguay a été jugé investigatifs parce que des concentrations élevées d'*E. coli* générique (> 100 UFC/g) y ont été détectées. Aucune bactérie *E. coli* O157:H7 n'a été détectée dans les produits importés. Tous les échantillons ont été jugés conformes (tableau 2).

Tableau 2 : Évaluation des échantillons de matériaux précurseurs et de bœuf/veau haché cru canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|--|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Matériaux précurseurs canadiens | | | | | |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 741 | 741 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>E. coli</i> générique ^b | 741 | 735 | 6 | s. o. | 100 |
| Bœuf/veau haché cru canadien | | | | | |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 640 | 640 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>E. coli</i> générique ^b | 640 | 633 | 7 | s. o. | 100 |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 1381 | 1368 | 13 | 0 | 100 |
| Matériaux précurseurs importés | | | | | |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 34 | 34 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>E. coli</i> générique ^b | 34 | 33 | 1 | s. o. | 100 ^c |
| Bœuf/veau haché cru importé | | | | | |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 11 | 11 | s. o. | 0 | 100 ^c |

| | | | | | |
|---|-------------|-------------|-----------|----------|------------------------|
| <i>E. coli</i> générique ^b | 11 | 11 | 0 | s. o. | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons importés | 45 | 44 | 1 | 0 | 100^c |
| Nombre total d'échantillons | 1426 | 1412 | 14 | 0 | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b *E. coli* générique > 100 UFC/g détectée = investigatif.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

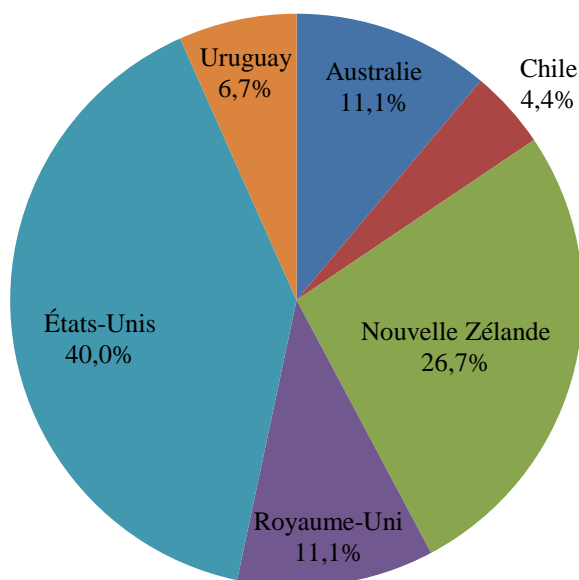


Figure 2. Répartition des échantillons de matériaux précurseurs et du bœuf/veau haché cru importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 45).

iii) Bœuf séparé mécaniquement et bœuf finement texturé crus

Le bœuf séparé mécaniquement et le bœuf finement texturé sont des produits de bœuf comestibles obtenus par séparation mécanique de la majeure partie des os et des cartilages de parties de bœuf dont les os et les cartilages n'ont pas été enlevés auparavant. L'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), appelée couramment « maladie de la vache folle », est une maladie neurologique évolutive et dégénérative. Le prion de l'ESB peut aussi infecter les humains qui consomment des produits de viande de bovins infectés par l'ESB, ce qui cause alors une variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (vMCJ; FDA, 2012). Comme l'ESB peut être présente dans les tissus du système nerveux central (SNC) des bovins infectés par l'ESB, on retire la moelle épinière des carcasses de bœuf et des parties de bœuf avant de les soumettre à la séparation mécanique (ACIA, 2019). L'ACIA analyse les produits de bœuf

canadiens séparés mécaniquement et finement texturés pour vérifier l'absence de tissus provenant du SNC. Même si la détection de tels tissus dans un produit de viande ne signifie pas nécessairement que le prion de l'ESB y est présent, elle déclenche des mesures de suivi visant à vérifier si l'établissement fabrique ce type de produit de façon à satisfaire aux normes canadiennes.

En 2018-2019, les analyses d'échantillons de bœuf séparé mécaniquement et de bœuf finement texturé canadiens réalisées dans le cadre du PNSM visaient à détecter la présence de tissus de SNC. Au total, 25 échantillons ont été analysés et deux contenaient des tissus de SNC.

iv) Porc et sanglier crus

L'infection humaine attribuable au parasite *Trichinella spiralis* est habituellement causée par la consommation de porc infecté cru ou mal cuit. Grâce aux méthodes de production modernes qui consistent à élever les porcs en isolement et à les nourrir d'aliments de grande qualité, la détection de *T. spiralis* dans les populations canadiennes de porcs est aujourd'hui rare. Toutefois, des mesures de précaution sont toujours en rigueur en raison de la présence de *T. spiralis* au sein de la faune et du risque de transfert sporadique aux troupeaux d'élevage. Les analyses de détection de *T. spiralis* effectuées par les services gouvernementaux dans les établissements de production commerciale de porc et de sanglier aident aussi à maintenir un accès continu aux marchés étrangers pour l'industrie du porc du Canada.

Dans le cadre du PNSM de 2018-2019, des échantillons de porc de marché, de porc d'élevage et de sanglier ont été analysés pour y détecter la présence de *T. spiralis*. La méthode d'analyse de dépistage de *T. spiralis* chez le porc permet de regrouper et d'analyser les tissus de jusqu'à 100 animaux. Un total de 328 échantillons, représentant 28 605 individus, ont été analysés dans le cadre du PNSM. *T. spiralis* n'a été détecté dans aucun de ces échantillons.

v) Vérification des espèces

La vérification des espèces s'applique aux produits de viande pour détecter la présence d'espèces de viande non indiquées sur l'étiquette du produit. Un exploitant peut parfois, de manière frauduleuse, remplacer en partie ou en totalité la viande déclarée sur l'étiquette par certains types de viande moins coûteux. Dans d'autres cas, la présence d'une autre espèce de viande peut résulter d'un mauvais nettoyage d'équipement et d'une contamination lors de la transformation. C'est pourquoi, dans l'optique de la salubrité des aliments, la vérification des espèces vise à évaluer l'efficacité des procédures sanitaires de l'établissement.

L'ACIA vérifie l'espèce des produits de viande importés. Les produits dont l'étiquette indique qu'ils sont constitués d'une seule espèce ou d'une combinaison d'espèces précises sont soumis à des analyses visant à vérifier ces allégations. Les produits sélectionnés sont ceux qui sont hachés à un point tel qu'il est impossible de déterminer visuellement l'espèce utilisée. L'échantillonnage vise notamment les

produits de viande hachée crue, les produits PAM et d'autres produits ayant subi un traitement thermique. Les établissements canadiens produisant de tels produits sont soumis à des inspections visuelles de la part des inspecteurs de l'ACIA, et des échantillons canadiens peuvent être prélevés lors d'activités d'échantillonnage ciblé aux fins d'enquête.

En 2018-2019, 20 produits de viande importés, dont la majorité provenait des États-Unis (figure 3), ont été soumis à des analyses visant à vérifier les allégations relatives à l'espèce de viande. Tous les échantillons se sont avérés conformes.

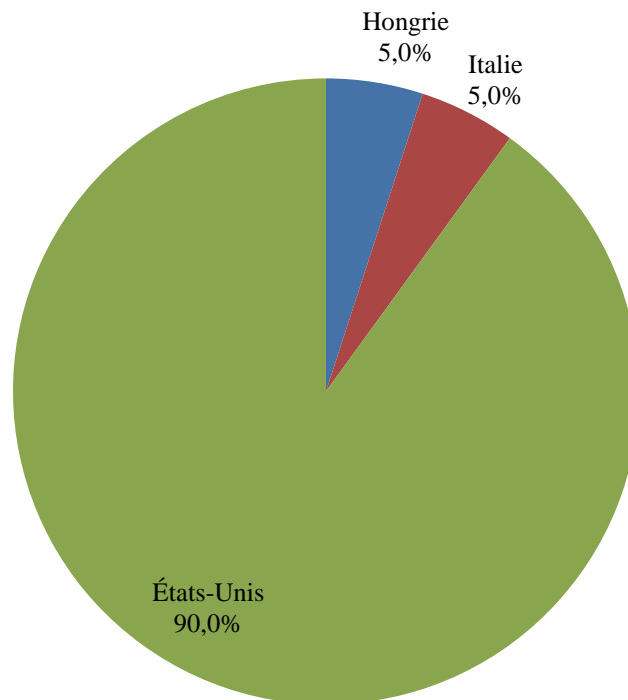


Figure 3. Répartition des produits de viande d'une seule espèce importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 20).

vi) Analyses environnementales dans les établissements de production de viandes PAM

Des analyses environnementales sont effectuées dans les établissements canadiens de fabrication de produits de viande PAM agréés par le gouvernement fédéral pour s'assurer que l'établissement peut contrôler la présence de *Listeria* spp. dans l'environnement de production. Les surfaces à l'intérieur de l'établissement fabriquant des produits de viande PAM sont soumises à un écouvillonnage en cours de production; les écouvillons sont ensuite combinés aux fins d'analyse de détection de la présence de

Listeria spp. Si un échantillon environnemental est positif à l'égard de *Listeria* spp., on procède à une analyse approfondie pour déterminer si *L. monocytogenes* est présente.

En 2018-2019, 957 échantillons environnementaux représentant quelque 9 570 surfaces en contact avec des aliments dans 204 établissements canadiens agréés par le gouvernement fédéral fabriquant des produits de viande PAM ont été soumis à des analyses visant à détecter la présence de *Listeria* spp. et de *L. monocytogenes* dans le cadre du PNSM. Neuf des échantillons ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes*. Quinze des échantillons ont été jugés investigatifs en raison la présence de *Listeria* spp. Le taux de conformité était de 99,1 %.

vii) Historique de la conformité

Le tableau 3 résume l'historique des niveaux de conformité des produits de viande rouge et de volaille canadiens et importés analysés dans le cadre du PNSM entre le 1^{er} avril 2015 et le 31 mars 2019. Des taux de conformité élevés constants ont été observés pour la plupart des échantillons de produits de viande PAM, de matériaux précurseurs et de bœuf/veau haché cru, et de porc et de sanglier crus, ainsi que pour les échantillons environnementaux.

Tableau 3 : Historique du pourcentage de conformité et du nombre d'échantillons (n) de produits de viande rouge et de produits de volaille analysés

| | 2018-2019 | 2017-2018 | 2016-2017 | 2015-2016 |
|--|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Produits de viande PAM | 100 % (1128) | 99,6 % (1105) | 99,7 % (1106) | 99,6 % (1105) |
| Matériaux précurseurs et bœuf/veau haché cru | 100 % (1426) | 99,6 % (1410) | 99,8 % (1424) | 99,7 % (1429) |
| Bœuf séparé mécaniquement et bœuf finement texturé crus^b | 92,0 % ^{a,b} (25) | 96,7 % ^a (30) | 90,0 % ^a (30) | 97,5 % ^a (35) |
| Porc et sanglier crus | 100 % (328) | 100 % (332) | 100 % (327) | 100 % (347) |
| Vérification des espèces | 100 % ^a (20) | 100 % ^a (25) | 95,5 % ^a (22) | 100 % ^a (19) |
| Analyses environnementales | 99,1 % (957) | 98,9 % (957) | 99,1 % (937) | 99,3 % (941) |

^a En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

^b Il est à noter que même si des tissus du SNC ont été trouvés, ces échantillons ont été jugés conformes.

Quels ont été les résultats du PNSM de 2018-2019 dans le cas des œufs en coquille et des produits d'œufs?

i) Oeufs en coquille

Les œufs en coquille constituent une source potentielle de *Salmonella* spp. Le risque de maladie découlant de la consommation de *Salmonella* spp. présente dans les œufs en coquille pourrait être accru parce que les œufs sont souvent consommés crus ou insuffisamment cuits. Au Canada, les œufs destinés à l'exportation ou au commerce interprovincial sont classés, calibrés et emballés dans des postes de classement d'œufs agréés par l'ACIA. Il est rare que des œufs en coquille canadiens soient contaminés par *Salmonella* spp. C'est pourquoi, pour déterminer la conformité aux normes canadiennes, on prélève des échantillons environnementaux dans des postes de classement d'œufs et on les analyse pour y déceler la présence de *Salmonella* spp. au lieu d'analyser les œufs en coquille (voir la section iii). Dans le cadre du PNSM, seuls les œufs en coquille importés sont soumis à un échantillonnage et à des analyses de dépistage de *Salmonella* spp.

En 2018-2019, 324 échantillons d'œufs en coquille importés provenant tous des États-Unis ont été analysés dans le cadre du PNSM. Puisque chaque échantillon comportait 12 œufs, on a analysé au total 3 888 œufs. La présence de *Salmonella* spp. n'a pas été détectée et la conformité des échantillons était de 100 %.

ii) Produits d'œufs

Les produits d'œufs comprennent tous les produits d'œufs congelés, liquides ou déshydratés qui sont pasteurisés. Outre *Salmonella* spp. associée aux œufs en coquille, d'autres microorganismes peuvent être introduits au cours de la fabrication de produits d'œufs.

Dans le cadre du PNSM de 2018-2019, des produits d'œufs canadiens et importés ont été analysés aux fins de numération des colonies aérobies et de détection des coliformes, de *L. monocytogenes* et de *Salmonella* spp. Au total, 317 produits d'œufs canadiens et 17 produits d'œufs importés ont été analysés, et ils étaient conformes à 100 % (tableau 4).

Tableau 4 : Évaluation des échantillons de produits d'œufs transformés canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^c | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|--|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|
| Canadiens^a | | | | | |
| NCA | 270 | 270 | s. o. | 0 | 100 |
| Coliformes | 270 | 270 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 317 | 317 | 0 | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 317 | 317 | s. o. | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 317 | 317 | 0 | 0 | 100 |
| Importé | | | | | |
| NCA | 17 | 17 | s. o. | 0 | 100 ^d |
| Coliformes | 17 | 17 | s. o. | 0 | 100 ^d |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 17 | 17 | 0 | 0 | 100 ^d |
| <i>Salmonella</i> spp. | 17 | 17 | s. o. | 0 | 100 ^d |
| Nombre total d'échantillons importés | 17 | 17 | 0 | 0 | 100^d |
| Nombre total d'échantillons | 334 | 334 | 0 | 0 | 100 |

^a Le nombre d'échantillons canadiens analysés aux fins de détection de *L. monocytogenes* et de *Salmonella* spp. dépasse le nombre d'échantillons analysés aux fins de NCA et à la détection de coliformes parce que seules ces deux analyses ont été faites dans le cas des produits prélevés en même temps que des échantillons environnementaux.

^b Investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^c s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^d En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

iii) Analyses environnementales dans les postes de classement d'œufs en coquille et les établissements de transformation de produits d'œufs canadiens

Les analyses environnementales de surfaces et d'eaux de lavage concernant les postes de classement d'œufs en coquille et les établissements de transformation de produits d'œufs agréés par le gouvernement fédéral visent à s'assurer que les systèmes de l'exploitant peuvent contrôler les contaminants dans l'environnement de transformation.

Dans les postes de classement d'œufs en coquille du Canada, les œufs sont lavés, ils sont vérifiés (présence de fêlures), pesés, triés et emballés. En 2018-2019, les surfaces des zones de produits

classés et non classés de ces postes ont fait l'objet de prélèvements par écouvillonnage dans le cadre du PNSM, et les échantillons prélevés dans chaque zone ont été combinés et soumis à des analyses de dépistage de *Salmonella* spp. Au total, 554 analyses pour la *Salmonella* spp ont été effectuées sur 278 échantillons environnementaux, représentant environ 2 780 surfaces (en contact avec les aliments ou non) dans les établissements de classement des œufs en coquille, ont été analysés aux fins de dépistage de *Salmonella* spp. (tableau 5). De ce nombre, neuf échantillons se sont avérés positifs à l'égard de *Salmonella* spp., pour un taux de conformité global de 99,3 %.

Au Canada, les produits d'œufs transformés sont issus des établissements de transformation de produits d'œufs. Dans ces établissements, des échantillons sont prélevés par écouvillonnage sur les surfaces en contact avec les aliments ou non tout le long de la chaîne de production, avant et durant la production. Les échantillons prélevés avant la production ont été soumis à des tests de dépistage de *Salmonella* spp., tandis que les échantillons recueillis durant la production ont subi des tests de dépistage de *Salmonella* spp. et de *L. monocytogenes*. Si *Listeria* spp. est détectée, une analyse approfondie est effectuée dans le but de déterminer si *L. monocytogenes* est présente. Dans le cadre du PNSM en 2018-2019, 48 échantillons environnementaux, représentant environ 480 surfaces dans les zones de produits crus et de produits finis des établissements de transformation ont été soumis à 47 analyses de dépistage de *Listeria* spp. et à 96 analyses (prélevés avant et durant la production) de dépistage de *Salmonella* spp. (tableau 5), pour un taux de conformité global de 97,9 %.

Des échantillons environnementaux d'eaux de lavage ont également été prélevés dans des postes de classement d'œufs en coquille et des établissements de transformation de produits d'œufs canadiens, et analysés pour la NCA. Même si des concentrations élevées de colonies aérobies ne constituent pas une préoccupation pour la santé, la présence de ces colonies peut indiquer des pratiques inadéquates sur le plan des méthodes de contrôle de la qualité microbienne des eaux de lavage. Dans le cadre du PNSM de 2018-2019, 254 échantillons environnementaux d'eaux de lavage ont été analysés et 18 d'entre eux contenaient de fortes concentrations de colonies aérobies, pour un taux de conformité de 92,9 % (tableau 5).

Au total, les analyses effectuées en 2018-2019 ont porté sur 580 échantillons environnementaux et elles se sont traduites par un taux de conformité global de 96,4 %.

Tableau 5 : Évaluation des échantillons environnementaux des postes de classement d’œufs en coquille et des établissements de transformation des produits d’œufs canadiens prélevés par les inspecteurs de l’ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d’analyses | Nombre d’échantillons satisfaisants | Nombre d’échantillons investigatifs ^a | Nombre d’échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|---|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Écouvillons environnementaux – Postes de classement d’œufs en coquille | | | | | |
| <i>Salmonella</i> spp. | 554 | 552 | s.o. | 2 | 99,6 |
| Nombre total d’échantillons de postes de classement | 278 | 276 | s. o. | 2 | 99,3 |
| Écouvillons environnementaux – Établissements de transformation des œufs | | | | | |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 47 | 47 | 0 | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 96 | 95 | s. o. | 1 | 99,0 |
| Nombre total d’échantillons d’établissements de transformation | 48 | 47 | 0 | 1 | 97,9 |
| Échantillons environnementaux – Eaux de lavage | | | | | |
| NCA | 254 | 236 | s. o. | 18 | 92,9 |
| Nombre total d’échantillons environnementaux | 580 | 559 | 0 | 21 | 96,4 |

^a s. o. = sans objet; l’évaluation (investigatif) ne s’applique pas.

^b Investigatif = *Listeria* spp. détectée.

iv) Historique de la conformité

Le tableau 6 résume l’historique des taux de conformité, le nombre d’échantillons d’œufs en coquille et de produits d’œufs canadiens et importés, et le nombre d’échantillons environnementaux analysés dans le cadre du PNSM entre le 1er avril 2015 et le 31 mars 2019. Les niveaux de conformité des échantillons de produit et des échantillons environnementaux sont demeurés constant au fil des ans. Les niveaux de conformité des échantillons d’œufs en coquille et des produits d’œufs étaient plus élevés que ceux des échantillons environnementaux.

Tableau 6 : Historique du pourcentage de conformité et du nombre d’échantillons (n) d’œufs en coquille et de produits d’œufs

| | 2018-2019 | 2017-2018 | 2016-2017 | 2015-2016 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Œufs en coquille | 100 % (324) | 100 % (300) | 100 % (291) | 100 % (276) |
| Produits d’œuf | 100 % (334) | 99,7 % (335) | 100 % (339) | 100 % (341) |
| Analyses environnementales | 96,4 % (580) | 95,0 % (646) | 95,7 % (631) | 96,1 % (689) |

Quels ont été les résultats du PNSM de 2018-2019 dans le cas des produits laitiers?

i) Produits de lait de consommation

Les produits de lait de consommation incluent toutes les catégories de lait, comme le lait au chocolat, les crèmes pour le café et les produits de spécialité. Le lait de consommation importé ne représente qu'environ 1 % du volume consommé par la population canadienne (Catford *et al.*, 2014). C'est pourquoi, dans le cadre du PNSM, les analyses n'ont porté que sur les produits de lait de consommation canadiens.

Dans le cadre du PNSM de 2018-2019, des produits de lait de consommation chez des producteurs laitiers canadiens ont été analysés aux fins de détection d'*E. coli* générique et de *L. monocytogenes*. Au total, 88 échantillons de produits de lait de consommation canadiens ont été analysés, et tous étaient conformes (tableau 7).

Tableau 7 : Évaluation des échantillons de produits de lait de consommation canadiens prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| <i>E. coli</i> générique | 88 | 88 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>L. monocytogenes</i> | 88 | 88 | s. o. | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons | 88 | 88 | s. o. | 0 | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

ii) Produits fromagers

Le fromage est un produit manufacturé qui peut être contaminé par des microorganismes au cours de sa manipulation et de sa fermentation. Un vaste éventail de types de fromages faits de lait provenant de diverses sources avec diverses teneurs en humidité et produits selon diverses techniques de fabrication a été analysé. Comme les contaminants microbiens des produits fromagers faits de lait pasteurisé peuvent être différents de ceux qui sont faits de lait cru, les résultats d'échantillonnage de ces deux catégories de produits fromagers sont présentés séparément.

Dans le cadre du PNSM de 2018-2019, des échantillons de fromages canadiens et importés ont été prélevés et analysés aux fins de détection d'*E. coli* générique, de *Salmonella* spp., de *L. monocytogenes* et de *S. aureus*. En outre, des analyses de dépistage d'*E. coli* O157:H7 dans les fromages dits de lait cru ont été effectuées et des analyses de la phosphatase ont été faites lorsqu'il a été jugé nécessaire de vérifier les affirmations relatives à la pasteurisation. Au total, 356 fromages canadiens de lait pasteurisé ont été analysés, pour un taux de conformité était de 99,7 % (tableau 8). Un échantillon canadien de

fromage, un fromage à la crème, était insatisfaisant en raison de niveaux élevés de *S. aureus*. En outre, 176 échantillons de fromages importés faits de lait pasteurisé ont été analysés et leur conformité était de 97,2 % (tableau 8). Ces échantillons provenaient en grande partie de France et d'Italie, mais également de nombreux autres pays (figure 4). Parmi ces fromages importés, cinq échantillons de fromage, trois provenant d'Italie et deux de Grèce, étaient insatisfaisants en raison de la détection d'un niveau élevé d'*E. coli* générique. Un échantillon de fromage de catégorie 1, en provenance de la Grèce, a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *L. monocytogenes*.

Tableau 8 : Évaluation des échantillons de fromages faits de lait pasteurisé canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|--|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Fromage de lait pasteurisé canadien | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 356 | 356 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 356 | 356 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 356 | 356 | 0 | 0 | 100 |
| <i>S. aureus</i> | 355 | 354 | s. o. | 1 | 99,7 |
| Phosphatase | 0 | 0 | s. o. | 0 | s. o. |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 356 | 355 | 0 | 1 | 99,7 |
| Fromage de lait pasteurisé importé | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 176 | 171 | s. o. | 5 | 97,2 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 176 | 176 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 176 | 175 | 0 | 1 | 99,4 |
| <i>S. aureus</i> | 176 | 176 | s. o. | 0 | 100 |
| Phosphatase | 0 | 0 | s. o. | 0 | s. o. |
| Nombre total d'échantillons importés | 176 | 171 | 0 | 5 | 97,2 |
| Nombre total d'échantillons | 532 | 526 | 0 | 6 | 98,9 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b Investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2;

insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

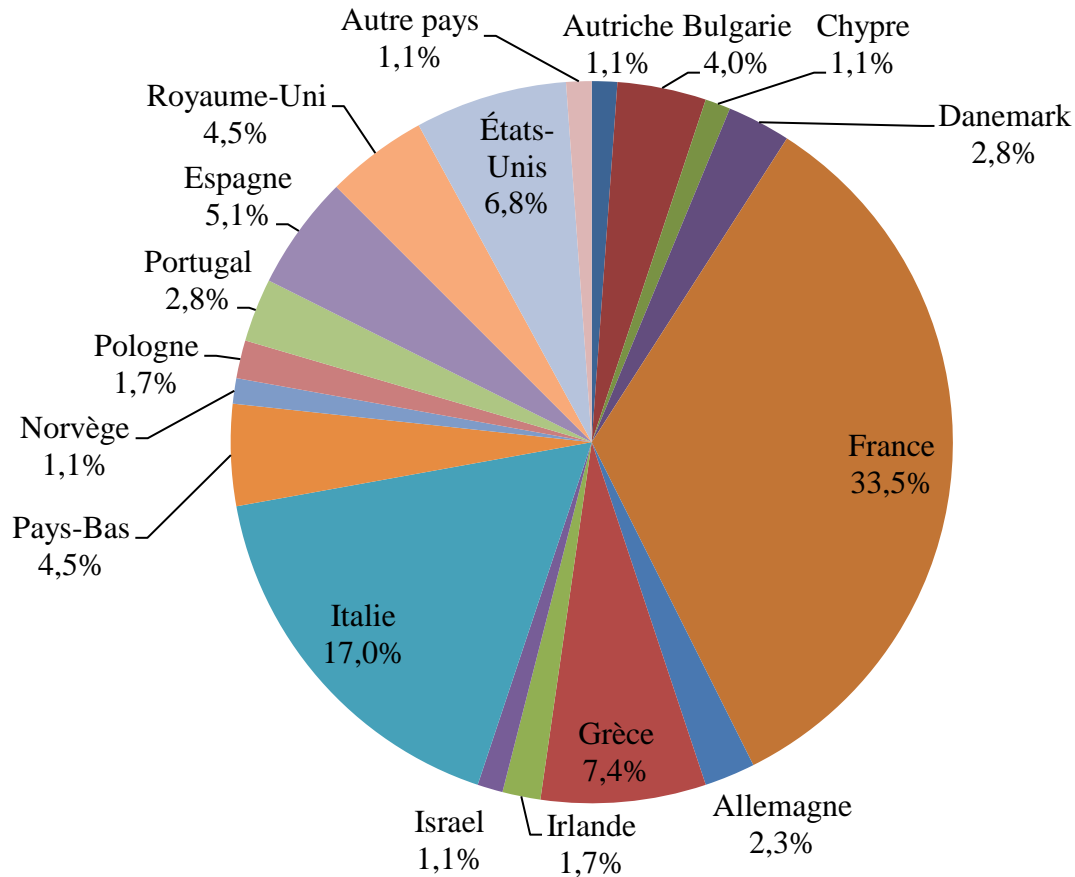


Figure 4. Répartition des fromages de lait pasteurisé importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 176).

Dans le cadre du PNSM de 2018-2019, 38 fromages canadiens faits de lait cru ont été analysés et jugés conformes à 100 % (tableau 9). En outre, 84 échantillons de fromages faits de lait cru importés ont été analysés, pour un taux de conformité de 95,2 %. Les fromages importés faits de lait cru analysés provenaient principalement de France, mais également de nombreux autres pays (figure 5). Deux échantillons de fromage de catégorie 1, provenant de France et d'Italie, étaient insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes*. Deux échantillons de fromage de France ont été jugés insatisfaisants en raison de fortes concentrations de d'*E. coli* générique

Tableau 9 : Évaluation des échantillons de fromages faits de lait cru canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|--|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|
| Fromage de lait cru canadien | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 38 | 38 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 38 | 38 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>Salmonella</i> spp. | 38 | 38 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 38 | 38 | 0 | 0 | 100 ^c |
| <i>S. aureus</i> | 38 | 38 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 38 | 38 | s. o. | 0 | 100^c |
| Fromage de lait cru importé | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 84 | 84 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 84 | 84 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 84 | 84 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 84 | 82 | 0 | 2 | 97,6 |
| <i>S. aureus</i> | 84 | 82 | s. o. | 2 | 97,6 |
| Nombre total d'échantillons importés | 84 | 80 | s. o. | 4 | 95,2 |
| Nombre total d'échantillons | 122 | 118 | s. o. | 4 | 96,7 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b Investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

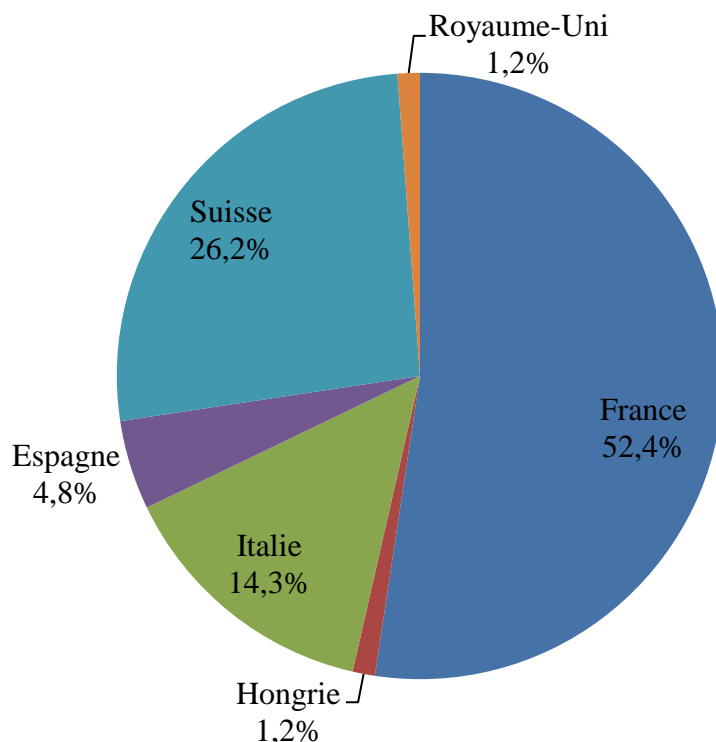


Figure 5. Répartition des fromages de lait cru importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 84).

iii) Analyses environnementales dans les établissements fromagers

On procède à des analyses environnementales dans les établissements fromagers canadiens agréés par le gouvernement fédéral afin de s'assurer que les systèmes de l'exploitant peuvent contrôler la présence de *Listeria* spp. dans l'environnement de transformation. Dans le cadre du PNSM de 2018-2019, les surfaces à l'intérieur de ces établissements ont fait l'objet de prélèvements par écouvillonnage et les échantillons ainsi prélevés dans chaque zone ont été combinés et analysés aux fins de détection de *Listeria* spp. Si un échantillon environnemental est positif à l'égard de *Listeria* spp., on procède à une analyse approfondie pour déterminer si la bactérie *L. monocytogenes* est présente.

Au total, 131 échantillons environnementaux représentant environ 1 310 surfaces en contact avec les aliments dans 127 établissements canadiens agréés par le gouvernement fédéral fabriquant des produits fromagers ont fait l'objet d'analyses de dépistage de *Listeria* spp. et leur conformité était de 98,5 %.

iv) Historique de la conformité

Le tableau 10 présente l'historique des niveaux de conformité et le nombre d'échantillons de produits laitiers canadiens et importés analysés dans le cadre du PNSM entre le 1^{er} avril 2015 et le 31 mars 2019.

Les niveaux de conformité sont restés constants pour tous les produits, ceux des fromages de lait cru étant inférieurs à ceux des fromages de lait pasteurisé.

Tableau 10 : Historique de la conformité en pourcentage et nombre d'échantillons (n) de produits laitiers analysés

| | 2018-2019 | 2017-2018 | 2016-2017 | 2015-2016 |
|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Lait de consommation | 100 % (88) | 100 % (91) | 100 % (96) | 100 % (81) |
| Fromages de lait pasteurisé | 98,9 % (532) | 98,7 % (519) | 98,7 % (457) | 98,7 % (463) |
| Fromages de lait cru | 96,7 % (122) | 96,6 % (119) | 96,0 % (149) | 94,8 % (175) |
| Analyses environnementales | 98,5 % (131) | 100 % (128) | 99,1 % (122) | 100 % (138) |

Quels ont été les résultats d'analyse dans le cadre du PNSM/PSSA de 2018-2019 dans le cas des fruits et légumes frais et des fruits et légumes frais coupés PAM?

i) Fruits frais et fruits frais coupés PAM

Les fruits frais entiers peuvent être contaminés par des agents pathogènes. Les fruits frais coupés PAM peuvent en outre être exposés à des contaminants environnementaux au cours de leur transformation. Les fruits frais entiers et les fruits frais coupés PAM sont souvent consommés sans autre préparation qui pourrait tuer ou enlever les agents pathogènes. C'est pourquoi la présence de ces agents constitue une préoccupation pour la salubrité des aliments. Comme les contaminants microbiens dans les fruits frais entiers et les fruits frais coupés PAM peuvent différer, les résultats d'échantillonnage de ces deux catégories de produits seront présentés séparément.

Une variété de fruits frais entiers canadiens et importés a fait l'objet de prélèvements dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2018-2019 (figure 6). Certains des échantillons de fruits frais entiers ont été analysés aux fins de dépistage de la bactérie *E. coli* générique, d'*E. coli* O157:H7, de *Salmonella* spp. et de *Shigella* spp. Il n'a pas été possible d'analyser les échantillons de cantaloup entier à l'égard d'*E. coli* générique, car il est difficile d'extraire ce microorganisme particulier de son écorce brodée. Des petits fruits importés ont été soumis à une analyse de dépistage du parasite *Cyclospora*.

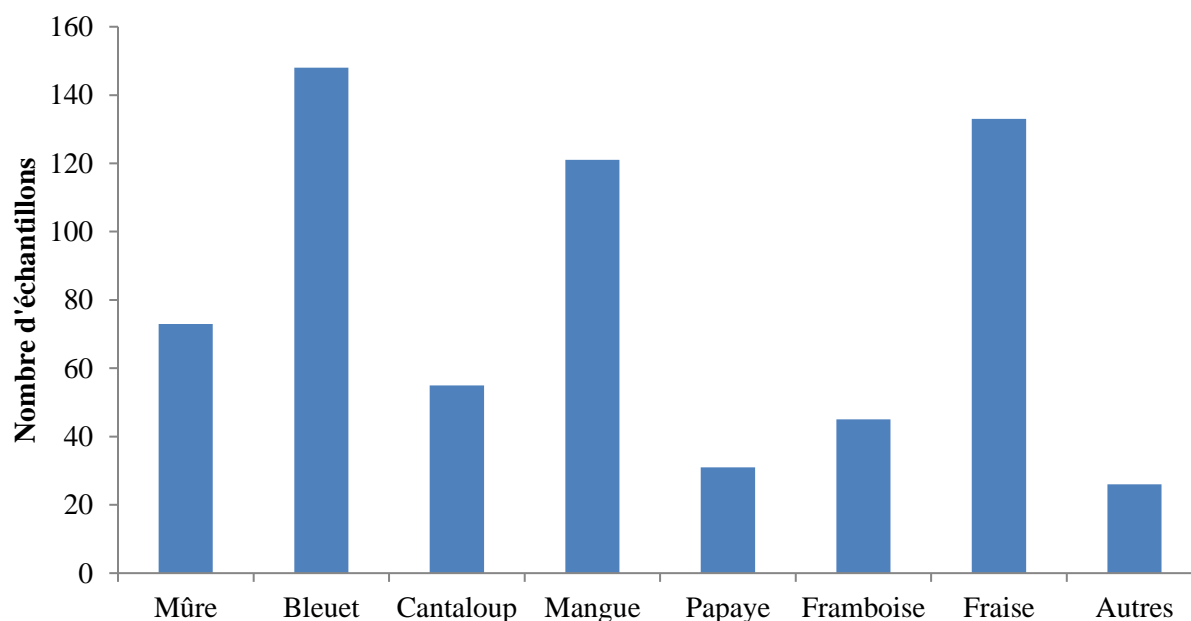


Figure 6. Nombre et types de fruits frais entiers et de fruits frais coupés PAM échantillonnés dans le cadre du PNSM et du PSSA.

Le tableau 11 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de fruits frais entiers prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA. Au total, 31 échantillons de fruits frais entiers canadiens et 157 échantillons de fruits frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. La conformité des échantillons de fruits frais entiers canadiens et importés a atteint 100 %. En outre, 40 échantillons additionnels de mûre fraîche ont été analysés aux fins de dépistage de *Cyclospora*, et ils étaient conformes à 100 %.

Tableau 11 : Évaluation des échantillons de fruits frais entiers canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants ^a | Taux de conformité |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|--|--------------------|
| Canadiens | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 25 | 25 | s. o. | 0 | 100 ^b |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 31 | 31 | s. o. | 0 | 100 ^b |
| <i>Salmonella</i> spp. | 31 | 31 | s. o. | 0 | 100 ^b |
| <i>Shigella</i> spp. | 31 | 31 | s. o. | 0 | 100 ^b |

| | | | | | |
|--|------------|------------|--------------|----------|------------------------|
| Nombre total d'échantillons canadiens | 31 | 31 | s. o. | 0 | 100^b |
| Importés | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 67 | 67 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 157 | 157 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 157 | 157 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Shigella</i> spp. | 157 | 157 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Cyclospora</i> spp. | 40 | 40 | 0 | s. o. | 100 ^b |
| Nombre total d'échantillons importés | 197 | 197 | s. o. | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons | 228 | 228 | s. o. | 0 | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif/insatisfaisant) ne s'applique pas.

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

Le tableau 12 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de fruits frais entiers prélevés dans les commerces de détail. Au total, 135 échantillons de fruits frais entiers canadiens et 260 échantillons de fruits frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Tous les échantillons étaient conformes.

Tableau 12 : Évaluation des échantillons de fruits frais entiers canadiens et importés prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants ^a | Taux de conformité |
|--|-------------------|-------------------------------------|--|--|--------------------|
| Canadien | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 133 | 133 | 0 | 0 | 100 |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 135 | 135 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 135 | 135 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Shigella</i> spp. | 135 | 135 | s. o. | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 135 | 135 | 0 | 0 | 100 |
| Importé | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 142 | 142 | 0 | 0 | 100 |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 260 | 260 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 260 | 260 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Shigella</i> spp. | 260 | 260 | s. o. | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons importés | 260 | 260 | 0 | s. o. | 100 |
| Nombre total d'échantillons | 395 | 395 | 0 | s. o. | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif/insatisfaisant) ne s'applique pas.

Une variété de fruits frais coupés PAM canadiens a également fait l'objet d'un échantillonnage dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2018-2019 (figure 6). Tous les fruits frais coupés PAM ont été soumis à des analyses de dépistage d'*E. coli* générique, d'*E. coli* O157:H7, de *L. monocytogenes*, de *Salmonella* spp. et de *Shigella* spp., à l'exception des cantaloups entiers qui n'ont pu être soumis à une analyse de dépistage d'*E. coli* générique parce qu'il est difficile d'extraire ce microorganisme précis de leur écorce broyée.

Le tableau 13 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de fruits frais coupés PAM prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA. Au total, 9 échantillons de fruits frais coupés PAM canadiens ont été soumis à des analyses de dépistage des bactéries. Étant donné que les fruits frais coupés PAM sont très peu transformés, le pays dans lequel le fruit utilisé dans un tel produit est cultivé détermine habituellement la nature canadienne ou importée du produit. Cependant, des échantillons de fruits frais coupés PAM ont toutefois été prélevés pour évaluer les effets de l'environnement de transformation dans les établissements canadiens agréés par le gouvernement fédéral sur leur profil microbien. Ainsi, pour les échantillons de fruits frais coupés PAM seulement, les fruits

cultivés à l'extérieur du pays, mais minimalement transformés pour produire des fruits frais coupés PAM au Canada ont été assimilés aux produits canadiens. Tous les échantillons de fruits frais coupés PAM prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA étaient conformes.

Tableau 13 : Évaluation des échantillons de fruits frais coupés PAM canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaits | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|
| Canadiens/transférés au Canada | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 9 | 9 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 9 | 9 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 9 | 9 | 0 | 0 | 100 ^c |
| <i>Salmonella</i> spp. | 9 | 9 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>Shigella</i> spp. | 9 | 9 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Importé | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 1 | 1 | s. o. | 0 | 100c |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 1 | 1 | s. o. | 0 | 100c |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 1 | 1 | 0 | 0 | 100c |
| <i>Salmonella</i> spp. | 1 | 1 | s. o. | 0 | 100c |
| <i>Shigella</i> spp. | 1 | 1 | s. o. | 0 | 100c |
| Nombre total d'échantillons | 10 | 10 | 0 | 0 | 100^c |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b Investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

La majorité des 458 échantillons de fruits frais entiers et de fruits frais coupés PAM importés prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2018-2019 provenaient des États-Unis et du Mexique (figure 7). Le taux global de conformité était de 100 %.

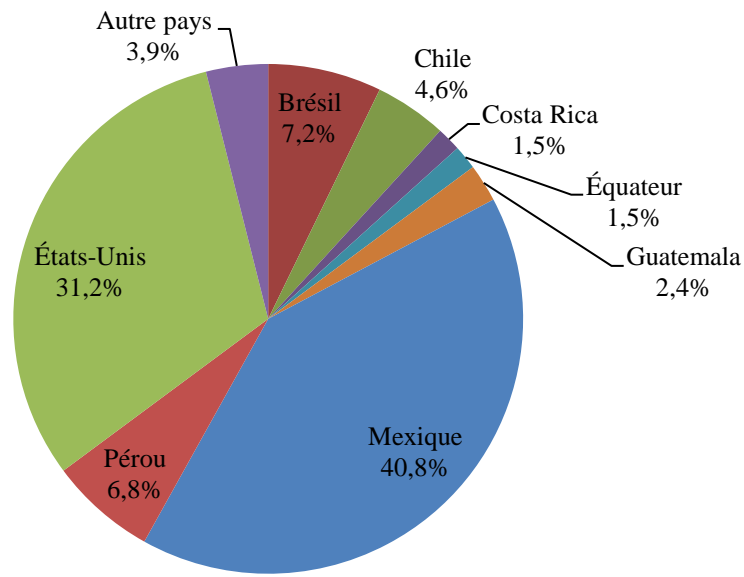


Figure 7. Répartition des échantillons de fruits frais et de fruits frais coupés PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 458).

ii) Légumes frais et légumes frais coupés PAM

Les légumes frais peuvent être contaminés par des microorganismes pathogènes. Les légumes frais coupés PAM peuvent en outre être exposés à des contaminants environnementaux au cours de leur transformation. Ces produits sont souvent consommés sans autre préparation qui pourrait tuer ou éliminer les agents pathogènes. C'est pourquoi la présence de ces agents constitue une préoccupation pour la salubrité des aliments. Comme les contaminants microbiens présents dans les légumes frais et les légumes frais coupés PAM peuvent différer, les résultats d'analyse de ces deux catégories de produits sont présentés séparément.

Une variété de légumes frais entiers canadiens et importés a été échantillonnée dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2018-2019 (figure 8). Certains des échantillons prélevés ont été analysés aux fins de dépistage des bactéries *E. coli* générique, *E. coli* O157:H7, *Salmonella* spp. et *Shigella* spp. D'autres échantillons prélevés ont été analysés aux fins de dépistage de la bactérie *E. coli* générique. Les échantillons restants, constitués d'échantillons de légumes frais entiers, de légumes-feuilles canadiens et de fines herbes fraîches importées, ont été analysés aux fins de dépistage des génotypes I et II de norovirus, du virus de l'hépatite A et des parasites *Giardia*, *Cyclospora*, *Cryptosporidium* et *Toxoplasma*.

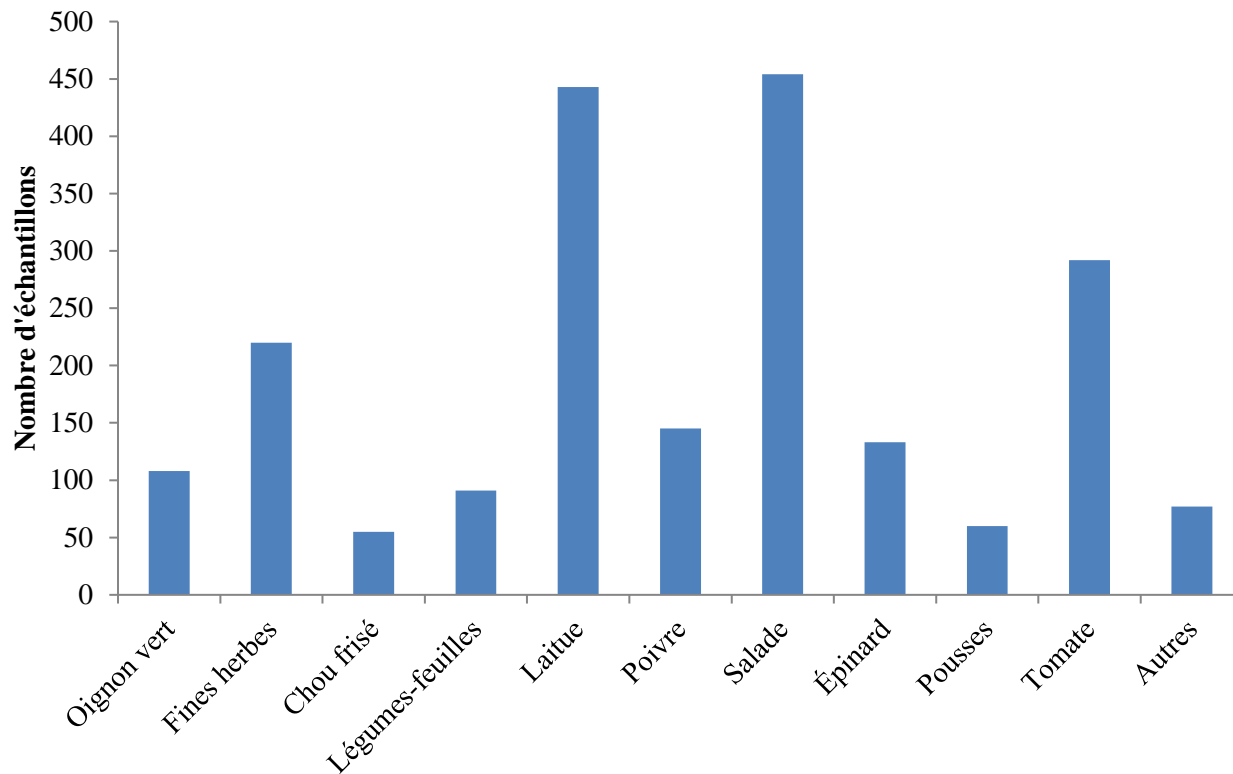


Figure 8. Nombre et type d'échantillons de légumes frais entiers et de légumes frais coupés PAM.

Le tableau 14 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais entiers prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA. Au total, 289 échantillons de légumes frais entiers canadiens et 336 échantillons de légumes frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Les échantillons de légumes frais entiers canadiens étaient conformes à 99.7 %, et les échantillons de légumes frais entiers importés, à 99.1 %. Deux échantillons de fines herbes importées de Colombie, un échantillon de poivre du Vietnam et un échantillon de fines herbes du Mexique ont été jugés insatisfaisants en raison de concentrations élevées d'*E. coli* générique.

Tableau 14 : Évaluation des échantillons de légumes frais entiers canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|--|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Canadiens | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 226 | 226 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 286 | 286 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 286 | 285 | s. o. | 1 | 99,7 |
| <i>Shigella</i> spp. | 226 | 226 | s. o. | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 286 | 285 | s. o. | 1 | 99,7 |
| Importé | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 336 | 335 | s. o. | 1 | 99,7 |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 336 | 336 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 336 | 334 | s. o. | 2 | 99,4 |
| <i>Shigella</i> spp. | 336 | 336 | s. o. | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons importés | 336 | 333 | s. o. | 3 | 99,1 |
| Nombre total d'échantillons | 622 | 618 | s. o. | 4 | 99,4 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

Le tableau 15 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais entiers prélevés dans des commerces de détail. Au total, 147 échantillons de légumes frais entiers canadiens et 248 échantillons de légumes frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. En outre, 143 échantillons de légumes-feuilles canadiens et 148 échantillons de légumes-feuilles importés ont été soumis à des analyses de dépistage de virus, et 392 échantillons de légumes-feuilles importés et de fines herbes importées ont été soumis à des analyses de dépistage de parasites. La conformité des échantillons de légumes frais entiers canadiens et importés a atteint 100 %. Un échantillon canadien d'herbe a été déterminé comme étant « investigatif » en raison de la détection de matériel génétique viral du norovirus génotype II.

Tableau 15 : Évaluation des échantillons de légumes frais entiers canadiens et importés prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

| Type de produit | Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants ^a | Taux de conformité |
|--|--------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|--|--------------------|
| Canadien | | | | | | |
| Légumes frais entiers | <i>E. coli</i> générique | 147 | 147 | s.o. | 0 | 100 |
| | <i>E. coli</i> O157:H7 | 147 | 147 | s.o. | 0 | 100 |
| | <i>Salmonella</i> spp. | 147 | 147 | s.o. | 0 | 100 |
| | <i>Shigella</i> spp. | 147 | 147 | s.o. | 0 | 100 |
| Légumes-feuilles et herbes | Hépatite A | 143 | 143 | 0 | s.o. | 100 |
| | Norovirus du génotype I | 143 | 143 | 0 | s.o. | 100 |
| | Norovirus du génotype II | 143 | 142 | 1 | s.o. | 100 |
| Nombre total d'échantillons canadiens | | 290 | 289 | 1 | 0 | 100 |
| Importé | | | | | | |
| Légumes frais entiers | <i>E. coli</i> générique | 248 | 248 | s.o. | 0 | 100 |
| | <i>E. coli</i> O157:H7 | 248 | 248 | s.o. | 0 | 100 |
| | <i>Salmonella</i> spp. | 248 | 248 | s.o. | 0 | 100 |
| | <i>Shigella</i> spp. | 247 | 247 | s.o. | 0 | 100 |
| Légumes-feuilles et herbes | Hépatite A | 148 | 148 | 0 | s.o. | 100 |
| | Norovirus du génotype I | 148 | 148 | 0 | s.o. | 100 |
| | Norovirus du génotype II | 148 | 148 | 0 | s.o. | 100 |
| Légumes-feuilles et salades | <i>Cryptosporidium</i> | 392 | 392 | 0 | s.o. | 100 |
| | <i>Giardia</i> | 144 | 144 | 0 | s.o. | 100 |
| | <i>Toxoplasma</i> | 392 | 392 | 0 | s.o. | 100 |
| | <i>Cyclospora</i> | 392 | 394 | 0 | s.o. | 100 |
| Nombre total d'échantillons importés | | 788 | 788 | 0 | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons | | 1078 | 1077 | 1 | 0 | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

Une variété de légumes frais coupés PAM a également été échantillonnée dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2018-2019 (figure 9). Les légumes frais coupés PAM ont été soumis à des analyses visant à détecter la présence d'*E. coli* générique, d'*E. coli* O157:H7, de *L. monocytogenes*, de *Salmonella* spp. et de *Shigella* spp.

Le tableau 16 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais coupés PAM prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA. Au total, 39 échantillons canadiens et 42 échantillons importés de légumes frais coupés PAM ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Étant donné que les légumes frais coupés PAM sont très peu transformés, le pays dans lequel le légume utilisé dans un produit de légumes frais coupés PAM est cultivé détermine habituellement la nature canadienne ou importée du produit. Cependant, des échantillons de légumes frais coupés PAM ont toutefois été prélevés pour évaluer les effets de l'environnement de transformation dans les établissements canadiens agréés par le gouvernement fédéral sur leur profil microbien. Dans le cas des échantillons de légumes frais coupés PAM seulement, les légumes cultivés à l'extérieur du pays, mais minimalement transformés pour produire des légumes frais coupés PAM au Canada ont été assimilés aux produits canadiens. Leur taux global de conformité était de 92,3%. Parmi les échantillons prélevés dans des établissements canadiens, deux échantillons canadiens de champignons tranchés de catégorie 1 ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes* et un échantillon de chou a été jugé insatisfaisant en raison de niveaux élevés d'*E. coli* générique. Les échantillons de produit importé présentaient un taux de conformité de 100 %.

Tableau 16 : Évaluation des échantillons de légumes frais coupés PAM canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA

| Type de produit/ agent pathogène | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|---|----------------------|---|--|---|-------------------------|
| Canadien/transformé au Canada | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 39 | 38 | s. o. | 1 | 95,0 ^c |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 39 | 39 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 35 | 33 | 0 | 2 | 94,3 ^c |
| <i>Salmonella</i> spp. | 39 | 39 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>Shigella</i> spp. | 39 | 39 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons canadiens/ transformés au Canada | 39 | 36 | 0 | 3 | 92,3^c |
| Importé | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 42 | 42 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 42 | 42 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>L. monocytogene</i> ^b | 36 | 36 | 0 | 0 | 100 ^c |
| <i>Salmonella</i> spp. | 42 | 42 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>Shigella</i> spp. | 42 | 42 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons importés | 42 | 42 | 0 | 0 | 100^c |
| Nombre total d'échantillons | 81 | 78 | 0 | 3 | 96,3 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b Investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

Le tableau 17 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais coupés PAM prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA. Au total, 38 échantillons de légumes frais coupés PAM canadien et 259 échantillons légumes frais coupés PAM importés prélevés dans des commerces au détail ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Les échantillons de produits canadiens étaient conformes à 100 %. Deux échantillons de catégorie 1 (deux salades) importés des États-Unis ont été évalués insatisfaisants comme ils contenaient de la *L. monocytogenes*. Le taux de conformité global des échantillons de produit importé était de 99,2 %.

Tableau 17 : Évaluation des échantillons de légumes frais coupés PAM canadiens et importés prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

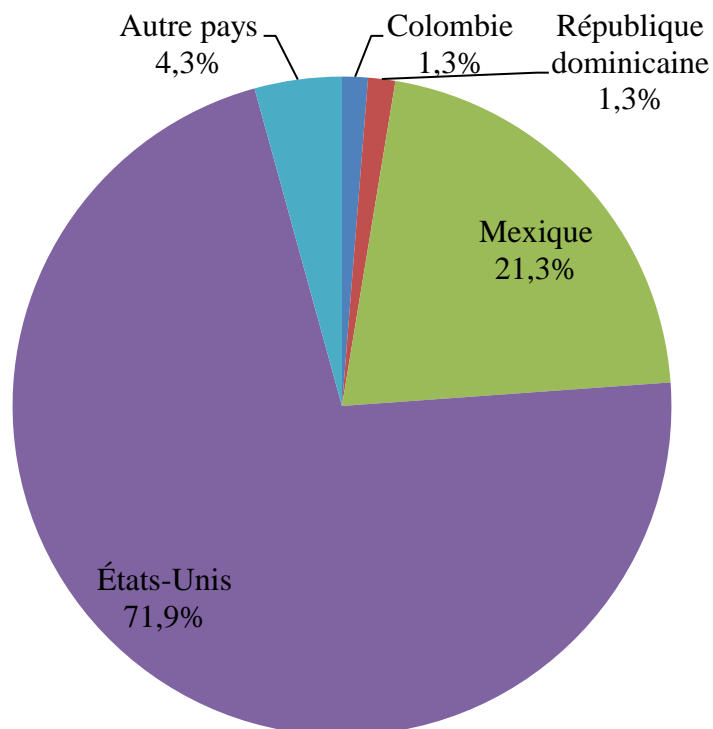
| Type de produit/ agent pathogène | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillon s satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|--|----------------------|--|--|---|------------------------|
| Canadien | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 38 | 38 | 0 | 0 | 100 ^c |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 38 | 38 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 38 | 38 | 0 | 0 | 100 ^c |
| <i>Salmonella</i> spp. | 38 | 38 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>Shigella</i> spp. | 38 | 38 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Total Domestic Samples | 38 | 38 | 0 | 0 | 100^c |
| Importé | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 259 | 259 | 0 | 0 | 100 |
| <i>E. coli</i> O157:H7 | 259 | 259 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 259 | 257 | 0 | 3 | 99,2 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 259 | 259 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>Shigella</i> spp. | 256 | 256 | s. o. | 0 | 100 |
| Total Imported Samples | 259 | 257 | 0 | 2 | 99,2 |
| Nombre total d'échantillons | 297 | 295 | 0 | 2 | 99,3 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b Investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

Les 1 425 échantillons de légumes frais et de légumes frais coupés PAM importés qui ont été analysés en 2018-2019 ont présenté un taux de conformité global de 99,7 %. Ces échantillons provenaient en majorité des États-Unis et du Mexique (figure 9).



iii) Analyses environnementales dans les établissements de fabrication de fruits et légumes frais coupés canadiens

Des analyses environnementales sont faites dans les établissements de fruits et légumes frais coupés PAM canadiens agréés par le gouvernement fédéral afin de vérifier la capacité des systèmes d'exploitation de contrôler la présence de *Listeria* spp. dans l'environnement de transformation. Dans le cadre du PSSA de 2018-2019, des surfaces à l'intérieur de ces établissements ont fait l'objet de prélèvements par écouvillonnage et les échantillons ainsi prélevés dans chaque zone ont été combinés et analysés aux fins de détection de *Listeria* spp. Si *Listeria* spp. était détectée dans un échantillon environnemental, une analyse plus approfondie était effectuée pour déterminer l'espèce de *Listeria* présente.

Au total, 11 échantillons environnementaux représentant environ 110 surfaces en contact avec les aliments dans 11 établissements canadiens agréés par le gouvernement fédéral fabriquant des produits de fruits et légumes frais coupés ont été analysés aux fins de dépistage de *Listeria* spp. Dans l'ensemble, leur taux de conformité était de 100 %. Un écouvillon environnemental était « investigatif » en raison de la présence de *Listeria* spp. autre que *L. monocytogenes*.

iv) Historique de la conformité

Le tableau 18 présente l'historique des niveaux de conformité et le nombre d'échantillons de fruits et légumes frais et de fruits et légumes frais coupés PAM canadiens et importés qui ont été analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA entre le 1^{er} avril 2015 et le 31 mars 2019. Le niveau de conformité des échantillons de ces produits est demeuré constant au fil des ans.

Tableau 18 : Historique de la conformité en pourcentage et nombre d'échantillons (n) de fruits et légumes frais

| | 2018/19 | 2017/18 | 2016/17 | 2015/16 |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------|----------------------------|
| Fruits frais | 100 % (623) | 100 % (599) | 100 % (889) | 99,9 % (674) ^b |
| Fruits frais coupés | 100 % (10) ^a | 100 % (10) ^a | 100 % (17) | 100 % (28) ^{a,b} |
| Légumes frais | 99,8 % (1700) | 99,8 % (1680) | 99,8 % (1665) | 99,7 % (1492) ^b |
| Légumes frais coupés | 98,7 % (378) | 99,0 % (393) | 99,4 % (322) | 98,2 % (116) ^b |
| Analyses environnementales | 100 % (11) | 100 % (25) | 97,1 % (34) | 91,7 % (12) |

^a En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

^b L'augmentation des valeurs globales pour l'exercice 2015-2016 est attribuable à l'ajout des échantillons prélevés dans le cadre du PSSA.

Quels ont été les résultats du PNSM/PSSA de 2018-2019 dans le cas des produits de fruits et légumes transformés?

i) Produits marinés réfrigérés et de longue conservation

Les produits marinés sont des aliments peu acides auxquels on a ajouté des acides pour en abaisser le pH à au moins 4,6. Ils incluent notamment les olives vertes, les cornichons, les aubergines marinées, les poivrons marinés, les cœurs d'artichaut marinés et les asperges marinées. Certains produits marinés doivent être réfrigérés pour maintenir leur durée de conservation, tandis que d'autres peuvent être conservés à la température ambiante. Au Canada, l'ACIA inspecte les établissements de fabrication de produits marinés de longue conservation afin de s'assurer que leurs produits sont fabriqués dans de bonnes conditions. Dans le cadre du PNSM, seuls les produits marinés de longue conservation importés sont soumis à des échantillonnages et à des analyses portant sur le pH, l'activité de l'eau et la teneur en sel. Les analyses servent à vérifier que ces produits sont fabriqués de façon à ne pas favoriser la croissance des agents pathogènes microbiens.

Conformément à la politique de Santé Canada sur la présence de *Listéria monocytogenes* dans les aliments prêts-à-manger (Santé Canada, 2011), on ne considère pas que les produits de catégorie 2B favorisent la croissance de *L. monocytogenes*. Les cornichons réfrigérés sont considérés comme des produits de catégorie 2B et ils ont par conséquent une moindre priorité aux fins de la surveillance réglementaire et des analyses de dépistage de *L. monocytogenes* (Santé Canada, 2011). C'est pour cette raison que le nombre de produits marinés réfrigérés canadiens et importés analysés dans le cadre du PNSM est limité et que les analyses effectuées ne visent qu'à détecter la présence de *L. monocytogenes*.

En 2018-2019, 19 échantillons de produits marinés de longue conservation importés, prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM ont été analysés aux fins de détermination du pH, de la teneur en sel et de l'activité de l'eau. Tous les échantillons étaient conformes (tableau 19). Six produits marinés réfrigérés canadiens et importés ont également été analysés dans le cadre du PNSM à l'égard de *L. monocytogenes* (tableau 20). Les analyses n'ont pas détecté la présence de *L. monocytogenes*. Les produits marinés de longue conservation et réfrigérés importés provenaient de divers pays (figure 10).

Tableau 19 : Évaluation des échantillons de produits marinés canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|---|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|
| Produits marinés de longue conservation importés | | | | | |
| pH ^c | 19 | 19 | 0 | 0 | 100 ^b |
| Teneur en sel | 19 | 19 | s. o. | 0 | 100 ^b |
| Activité de l'eau ^c | 18 | 18 | 0 | 0 | 100 ^b |
| Nombre total d'échantillons acidifiés importés | 19 | 19 | 0 | 0 | 100^b |
| Produits marinés réfrigérés canadiens | | | | | |
| <i>L. monocytogenes</i> ^c | 3 | 3 | 0 | 0 | 100 ^b |
| Produits marinés réfrigérés importés | | | | | |
| <i>L. monocytogenes</i> ^c | 3 | 3 | 0 | 0 | 100 ^b |
| Nombre total d'échantillons | 25 | 25 | 0 | 0 | 100^b |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

^c Investigatif = faible concentration de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2;
 insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de
L. monocytogenes détectée dans un produit de catégorie 2.

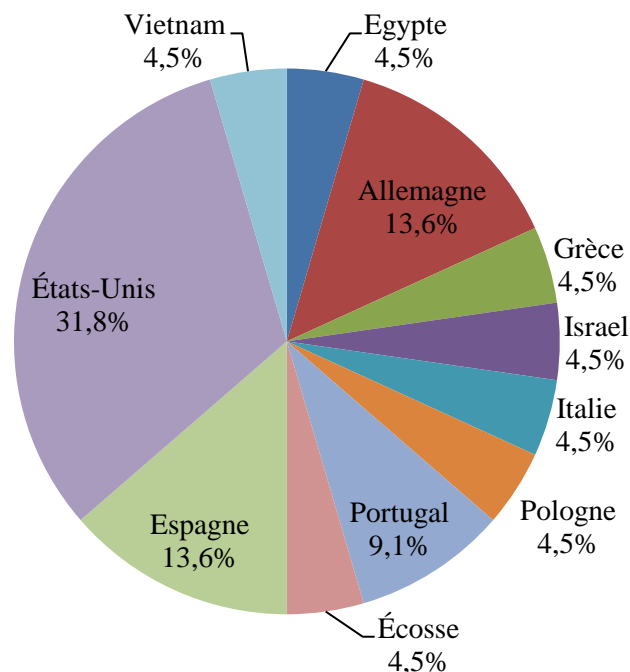


Figure 10. Répartition des produits marins de longue conservation et réfrigérés importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 22).

ii) Fruits congelés

Les fruits congelés peuvent être contaminés par des agents pathogènes. Ces produits sont souvent consommés sans autre préparation qui pourrait les tuer ou les éliminer. C'est pourquoi la présence potentielle d'agents pathogènes représente une préoccupation pour la salubrité des aliments. Une variété de fruits congelés canadiens et importés a été échantillonnée dans le cadre du PNSM et du PSSA en 2017-2018. Certains échantillons de fruits congelés (petits fruits congelés seulement) ont été analysés aux fins de dépistage des bactéries *L. monocytogenes* et *Salmonella* spp. D'autres échantillons (petits fruits seulement) ont été analysés aux fins de dépistage du virus de l'hépatite A, du génotype I et du génotype II de norovirus.

Le tableau 20 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de fruits congelés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA. Au total, 2 échantillons de fruits congelés canadiens et 8 échantillons de fruits congelés importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Tous les échantillons étaient conformes.

Tableau 20 : Évaluation des échantillons de fruits congelés canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|--|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|
| Canadien | | | | | |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 2 | 2 | 0 | 0 | 100 ^c |
| <i>Salmonella</i> spp. | 2 | 2 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 2 | 2 | s. o. | 0 | 100^c |
| Importé | | | | | |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 8 | 8 | 0 | 0 | 100 ^c |
| <i>Salmonella</i> spp. | 7 | 7 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons importés | 8 | 8 | s. o. | 0 | 100^c |
| Nombre total d'échantillons | 10 | 10 | s. o. | 0 | 100^c |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b Investigatif = faibles concentrations de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

Le tableau 21 dresse un sommaire des résultats d'analyse d'échantillons de fruits congelés prélevés dans les commerces de détail. Au total, 84 échantillons de fruits congelés canadiens, 483 échantillons de fruits congelés importés et 31 échantillons de fruits congelés d'origine inconnue ont été analysés aux fins de dépistage de virus. Ces produits d'origine inconnue sont des produits dont l'origine des petits fruits congelés n'était pas indiquée sur l'emballage, p. ex. seul le nom de l'importateur était indiqué. Le taux de conformité des échantillons de produits canadiens et d'origine inconnue étaient de 100 %. Un échantillon de framboises congelées, provenant du Chili, a été évalué comme « investigatif » en raison de la détection du matériel génétique viral du norovirus génotype II.

Tableau 21 : Évaluation des échantillons de fruits (petits fruits) congelés canadiens et importés prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs | Nombre d'échantillons insatisfaisants ^a | Taux de conformité |
|---|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------|
| Canadiens | | | | | |
| Hépatite A | 84 | 84 | 0 | s. o. | 100 |
| Norovirus du génotype I | 84 | 84 | 0 | s. o. | 100 |
| Norovirus du génotype II | 84 | 84 | 0 | s. o. | 100 |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 84 | 84 | 0 | s. o. | 100 |
| Importé | | | | | |
| Hépatite A | 483 | 483 | 0 | s. o. | 100 |
| Norovirus du génotype I | 483 | 483 | 0 | s. o. | 100 |
| Norovirus du génotype II | 483 | 482 | 1 | s. o. | 100 |
| Nombre total d'échantillons importés | 483 | 482 | 1 | s. o. | 100 |
| Origine inconnue | | | | | |
| Hépatite A | 31 | 31 | 0 | s. o. | 100 ^b |
| Norovirus du génotype I | 31 | 31 | 0 | s. o. | 100 ^b |
| Norovirus du génotype II | 31 | 31 | 0 | s. o. | 100 ^b |
| Nombre total d'échantillons d'origine inconnue | 31 | 31 | 0 | s. o. | 100^b |
| Nombre total d'échantillons | 598 | 597 | 1 | s. o. | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

Les 483 échantillons de fruits congelés importés analysés en 2018-2019 avaient une conformité globale de 100 %. La majorité de ces échantillons provenaient du Chili et des États-Unis (figure 11).

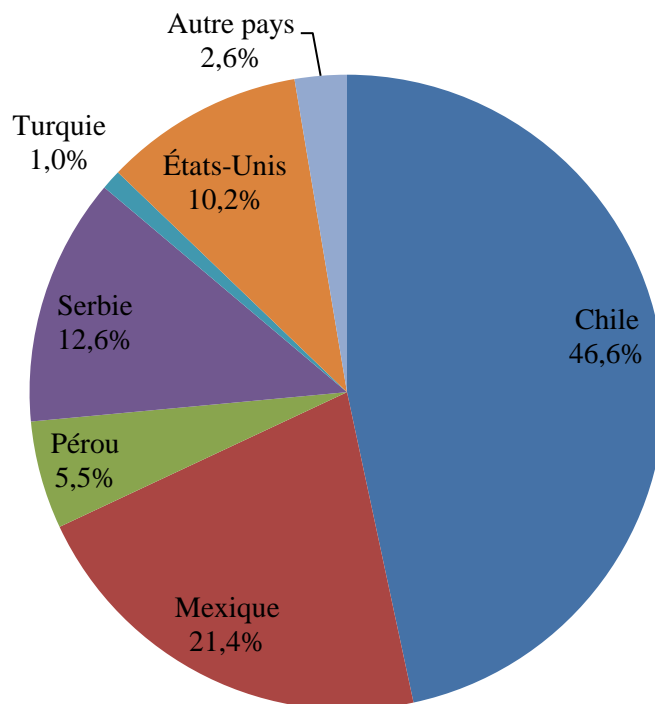


Figure 11. Répartition des fruits congelés importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 491).

iii) Légumes congelés

Les légumes congelés peuvent être contaminés par des agents pathogènes. Habituellement, ils sont chauffés ou cuits avant d'être servis. L'étiquette de nombreux légumes congelés comporte des directives de cuisson claires qui, si elles sont suivies, tueront tout agent pathogène pouvant être présent, mais l'étiquette de certains types de légumes congelés, par exemple les étiquettes d'épinards congelés, ne comporte pas de telles directives. Les légumes congelés ne comportant pas de directives de cuisson claires ne sont pas toujours soumis à la cuisson avant d'être consommés, et ils doivent donc être considérés comme des aliments PAM. Pour cette raison, les produits comportant des directives de cuisson claires ont été soumis à des analyses différentes de ceux dont l'étiquette n'en comporte pas. Les légumes congelés dont l'étiquette comportait des directives de cuisson ont été analysés par la NCA ainsi que pour *E. coli* générique afin que l'on puisse confirmer qu'ils étaient produits dans de bonnes

conditions. Les légumes congelés sans directives de cuisson claires ont été analysés aux fins de dépistage de *L. monocytogenes*.

Le tableau 22 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes congelés, comportant ou non des directives de cuisson, prélevés dans le cadre du PNSM de 2018-2019. Au total, 18 échantillons de légumes congelés canadiens avec directives de cuisson et 38 échantillons de légumes congelés importés avec directives de cuisson ont été analysés aux fins de dépistage d'organismes indicateurs. Tous les échantillons étaient conformes, bien que trois échantillons de produit importé du Chili, du Costa Rica et de l'Espagne avaient été jugés sujets à enquête en raison d'un nombre élevé de colonies aérobies. Cinq échantillons de légumes congelés importés sans instructions de cuisson ont également été soumis au dépistage de *L. monocytogenes*. Tous les échantillons étaient conformes (tableau 22).

Tableau 22 : Évaluation des échantillons de légumes congelés canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|---|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|
| Légumes congelés canadiens comportant des directives de cuisson | | | | | |
| NCA | 18 | 18 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| <i>E. coli</i> générique | 18 | 18 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons canadiens avec directives de cuisson | 18 | 18 | s. o. | 0 | 100^c |
| Légumes congelés importés comportant des directives de cuisson | | | | | |
| NCA | 38 | 35 | 3 | 0 | 100 ^c |
| <i>E. coli</i> générique | 38 | 38 | s. o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons importés avec directives de cuisson | 38 | 35 | 3 | 0 | 100^c |
| Légumes congelés importés ne comportant pas de directives de cuisson | | | | | |
| <i>L. monocytogenes</i> ^b | 5 | 5 | 0 | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons | 61 | 58 | 3 | 0 | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

^b Investigatif = faibles concentrations de *L. monocytogenes* détectées dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

Les 43 échantillons de légumes congelés importés, avec ou sans directives de cuisson analysés dans le cadre du PNSM de 2018-2019 provenaient d'une variété de pays (figure 12). Leur taux de conformité était de 100 %.

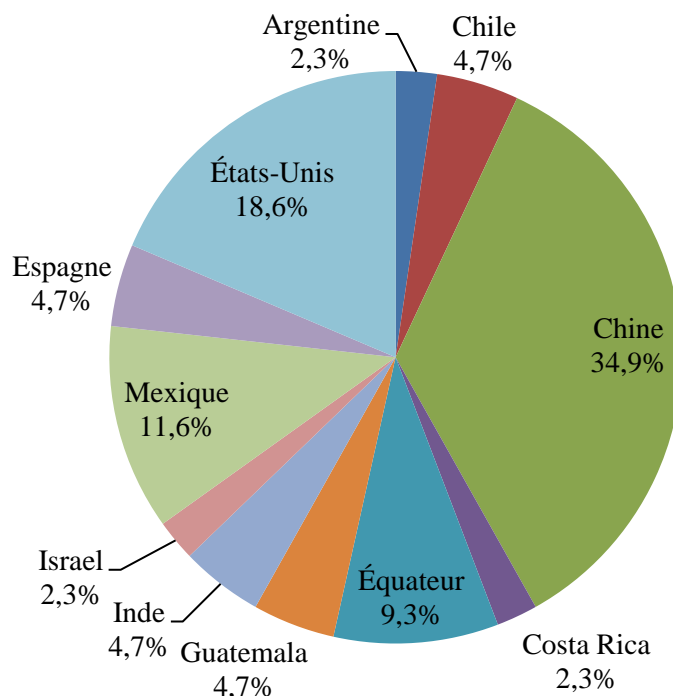


Figure 12. Répartition des légumes congelés importés (avec ou sans directives de cuisson) analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 43).

iv) Historique de la conformité

Le tableau 23 présente l'historique des niveaux de conformité et le nombre d'échantillons de fruits et légumes transformés canadiens et importés analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA entre le 1^{er} avril 2015 et le 31 mars 2010. Les niveaux de conformité des échantillons de ces produits sont demeurés stables au fil des ans.

Tableau 23 : Historique de la conformité en pourcentage et nombre d'échantillons (n) de produits de fruits et légumes transformés analysés

| | 2018/19 | 2017/18 | 2016/17 | 2015/16 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Produits marinés de longue conservation | 100 % (23) ^a | 100 % (23) ^a | 100 % (22) ^a | 100 % (18) ^a |
| Produits marinés réfrigérés | 100 % (5) ^a | 100 % (5) ^a | 100 % (6) ^a | 100 % (5) ^a |

| | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Fruits congelés | 100 % (606) ^b | 100 % (606) ^b | 100 % (312) ^b | 100 % (266) ^b |
| Légumes congelés | 100 % (65) | 100 % (65) | 90,9 % (55) | 96,5 % (57) |

^a En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

^b L'augmentation des valeurs globales pour l'exercice 2015-2016 est attribuable à l'ajout des échantillons prélevés dans le cadre du PSSA.

Quels ont été les résultats du PSSA de 2018-2019 dans le cas des produits alimentaires manufacturés?

i) Tahini

Le tahini peut être contaminé par des micro-organismes pathogènes. Le tahini est souvent incorporé dans les aliments, comme le houmous, qui ne sont pas chauffés par la suite pour réduire la croissance microbienne et qui possèdent une activité hydrique suffisante pour permettre la croissance de *Salmonella* spp. s'ils sont mal entreposés (c.-à-d., abus de température). Ces produits sont souvent consommés sans autre préparation qui pourrait tuer ou éliminer les agents pathogènes. Cela est pourquoi la présence de ces agents constitue une préoccupation pour la salubrité des aliments. Les produits de tahini ont été visés par un échantillonnage au détail dans le cadre du PSSA. Des échantillons de tahini ont été testés pour la bactérie *Salmonella* spp.

Le tableau 24 récapitule les résultats des essais effectués en 2018-2019 sur des échantillons de tahini importés prélevés par des échantillonneurs sous contrat avec des tiers dans le cadre du PSSA. Au total, 95 échantillons ont été testés pour *Salmonella* spp. Le taux de conformité était de 100 %.

Tableau 24: Évaluation des échantillons de tahini importé prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Importé | | | | | |
| <i>Salmonella</i> spp. | 95 | 95 | s.o. | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons | 95 | 95 | s.o. | 0 | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

Les 95 échantillons de tahini importés qui ont été testés dans le cadre du PSSA en 2018-2019 provenaient principalement du Liban (figure 13). Ces échantillons avaient un taux de conformité de 100 %.

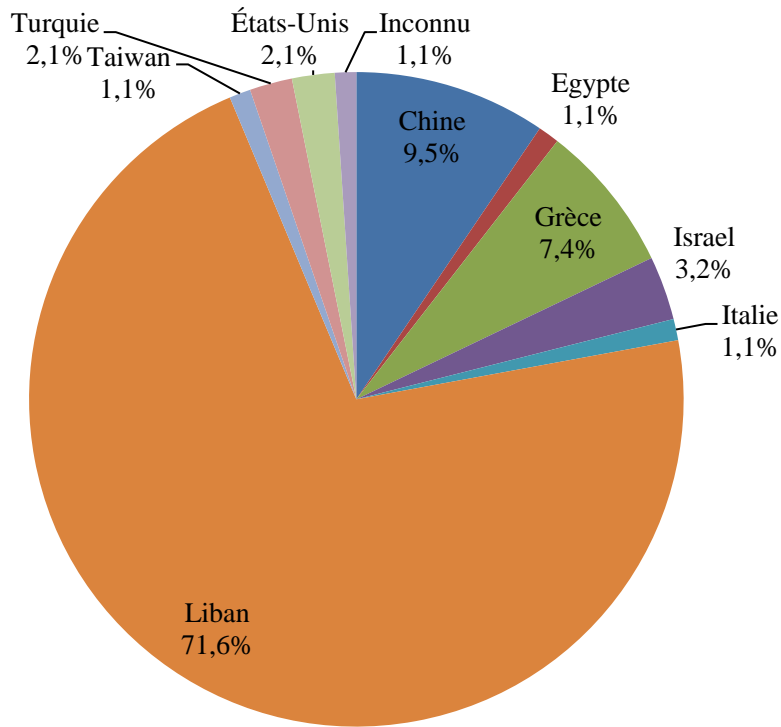


Figure 13. Répartition des produits de tahini importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n=95).

ii) Préparations pour nourrissons en poudre

Les préparations en poudre pour nourrissons peuvent être contaminées par des micro-organismes pathogènes. La préparation en poudre pour nourrissons est couramment consommée par les nouveau-nés et les nourrissons au Canada. Malheureusement, la consommation de préparation en poudre reconstituée pour nourrissons a été associée à des rappels et à des éclosions de maladies d'origine alimentaire au Canada et dans le monde, les principaux agents pathogènes préoccupants étant les espèces *Cronobacter* (spp.) et *Salmonella* spp. Même si elles sont très rares, les infections par ces agents pathogènes chez les bébés peuvent être fatales. La contamination peut se produire à n'importe quel point de la chaîne de production alimentaire et a déjà été retracée au cours des enquêtes sur la salubrité des aliments jusqu'à l'installation de production et à l'équipement utilisé pour préparer la préparation de la préparation pour nourrissons. Les produits à base de préparation en poudre pour nourrissons étaient destinés à être échantillonnés au détail dans le cadre du PSSA. Des échantillons de préparations en poudre pour nourrissons ont été testés pour les Enterobacteriaceae et les *Cronobacter* spp.

Le tableau 25 résume les résultats des tests pour les échantillons de préparation en poudre prélevés par des échantillonneurs sous contrat avec des tiers dans le cadre du PSSA en 2018-2019. Au total, 149

échantillons ont été testés pour les Enterobacteriaceae et les *Cronobacter* spp. Le taux de conformité était de 100 %.

Tableau 25: Évaluation des échantillons de préparations pour nourrissons en poudre prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|---|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------|
| Canadiens | | | | | |
| Enterobacteriaceae | 1 | 1 | 0 | s.o. | 100 ^c |
| <i>Cronobacter</i> spp. | 1 | 1 | s.o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons canadiens | 1 | 1 | 0 | 0 | 100^c |
| Importé | | | | | |
| Enterobacteriaceae | 129 | 129 | 0 | s.o. | 100 |
| <i>Cronobacter</i> spp. | 129 | 129 | s.o. | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons importés | 129 | 129 | 0 | 0 | 100 |
| Origine inconnue | | | | | |
| Enterobacteriaceae | 19 | 19 | 0 | s.o. | 100 ^c |
| <i>Cronobacter</i> spp. | 19 | 19 | s.o. | 0 | 100 ^c |
| Nombre total d'échantillons d'origine inconnue | 19 | 19 | 0 | 0 | 100^c |
| Nombre total d'échantillons | 149 | 149 | 0 | 0 | 100 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

Les 129 échantillons importés de préparation en poudre pour nourrissons qui ont été testés dans le cadre du PSSA en 2018-2019 provenaient de l'Irlande, des Pays-Bas et des États-Unis (figure 14). Ces

échantillons avaient un taux de conformité de 100 %.

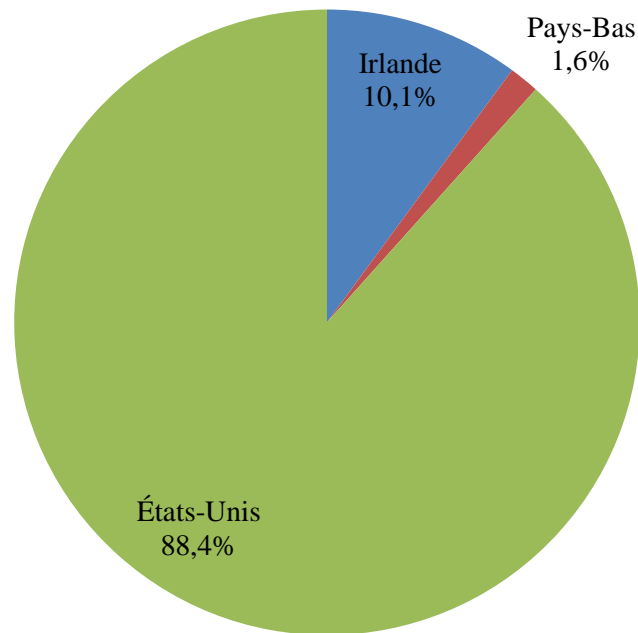


Figure 14. Répartition de préparation en poudre pour nourrissons importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n=129).

Quels ont été les résultats du PSSA de 2018-2019 dans le cas du poisson et des produits de la mer?

i) Poisson et produits de la mer

Le poisson et les produits de la mer crus peuvent être contaminés par des microorganismes pathogènes. Le poisson et les produits de la mer PAM peuvent être exposés à des contaminants environnementaux au cours de leur transformation. Ces produits sont souvent consommés sans autre préparation qui pourrait tuer ou éliminer les agents pathogènes. C'est pourquoi la présence de ces agents constitue une préoccupation pour la salubrité des aliments. Les mollusques crus et les produits de poisson PAM ont été visés par un échantillonnage by CFIA inspectors dans les établissements agréés par le gouvernement fédéral et dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA. Les mollusques bivalves crus ont été analysés aux fins de dépistage de la bactérie *Vibrio parahaemolyticus*, et les produits de poisson PAM ont été analysés aux fins de dépistage d'autres bactéries, soit les bactéries *E. coli* générique, *L. monocytogenes*, *Salmonella* spp. et *S. aureus*.

Le tableau 26 dresse un sommaire des résultats d'analyse pour les échantillons de mollusques crus canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PSSA de 2018-2019. Au total, 74 échantillons de mollusques crus canadiens ont été analysés aux fins de dépistage de *V. parahaemolyticus*. Le taux de conformité était de 86,5 %.

Tableau 26 : Évaluation des échantillons de mollusques crus canadiens prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PSSA

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^a | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Canadien | | | | | |
| <i>Vibrio parahaemolyticus</i> | 74 | 64 | s. o. | 10 | 86,5 |
| Nombre total d'échantillons | 74 | 64 | s. o. | 10 | 86,5 |

^a s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

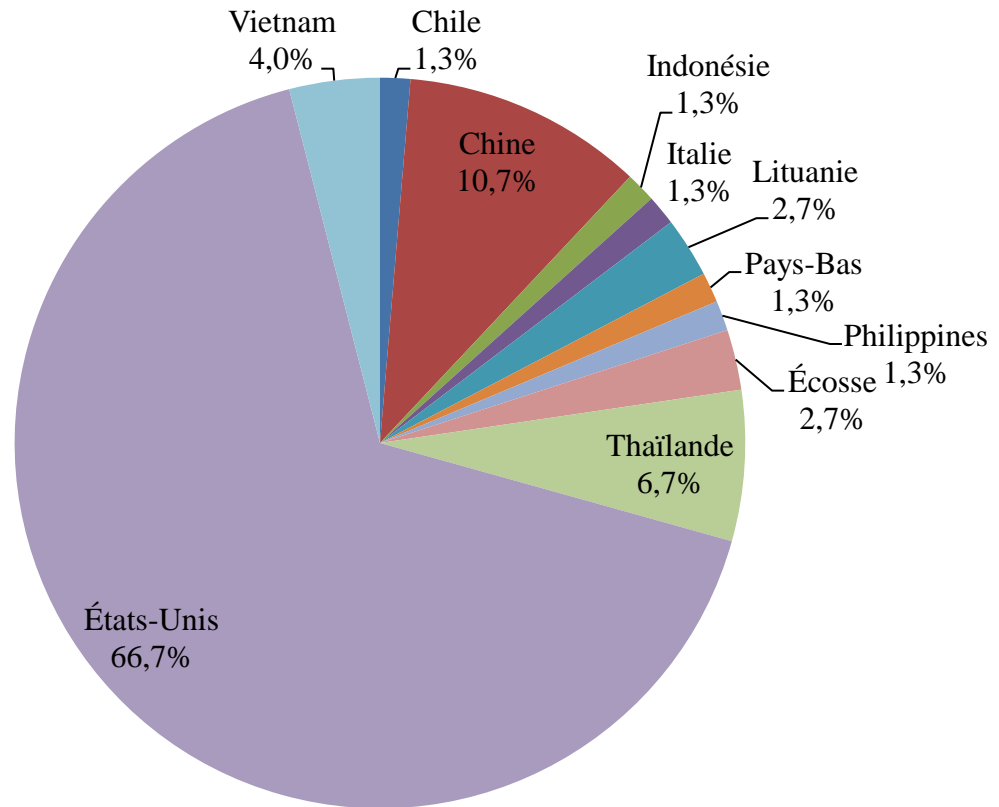
Le tableau 27 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de produits de poisson PAM importés prélevés dans des commerces de détail dans le cadre du PSSA de 2018-2019. Au total, 75 échantillons de poisson PAM, la majorité provenant des États-Unis (figure 13), ont été analysés aux fins de dépistage d'*E. coli* générique, de *L. monocytogenes*, de *Salmonella* et de *S. aureus*, et ils ont été jugés conformes à 100 %.

Tableau 27 : Évaluation des échantillons de produits de poisson PAM importés prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

| Analyse | Nombre d'analyses | Nombre d'échantillons satisfaisants | Nombre d'échantillons investigatifs ^b | Nombre d'échantillons insatisfaisants | Taux de conformité |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Importé | | | | | |
| <i>E. coli</i> générique | 75 | 75 | 0 | 0 | 100 |
| <i>L. monocytogenes</i> ^a | 75 | 75 | 0 | 0 | 100 |
| <i>Salmonella</i> spp. | 75 | 75 | s. o. | 0 | 100 |
| <i>S. aureus</i> | 75 | 75 | 0 | 0 | 100 |
| Nombre total d'échantillons | 75 | 75 | 0 | 0 | 100 |

^a Investigatif = faibles concentrations de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détectée dans un produit de catégorie 2.

^b s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.



ii) Échantillonnage environnemental des établissements de transformation du poisson et des produits de la mer canadiens

On procède à des analyses environnementales dans les établissements de poisson PAM canadiens agréés par le gouvernement fédéral afin de s’assurer que les systèmes de l’exploitant peuvent contrôler la présence de *Listeria* spp. dans l’environnement de transformation. Dans le cadre du PSSA de 2018-2019, les surfaces à l’intérieur de ces établissements ont fait l’objet de prélèvements par écouvillonnage et les échantillons ainsi prélevés dans chaque zone ont été combinés et analysés aux fins de détection de *Listeria* spp. Si *Listeria* spp. était détectée dans un échantillon environnemental, une analyse plus approfondie était effectuée pour déterminer l’espèce de *Listeria* présente.

Au total, 11 échantillons environnementaux représentant environ 110 surfaces en contact avec les aliments dans 11 établissements canadiens agréés par le gouvernement fédéral fabriquant des produits de poisson PAM ont fait l’objet d’analyses de dépistage de *Listeria* spp. Leur taux de conformité global était de 100 %.

iii) Historique de la conformité

Le tableau 28 présente l'historique des niveaux de conformité et le nombre d'échantillons de poissons et de produits de la mer canadiens et importés analysés dans le cadre du PSSA entre le 1er avril 2015 et le 31 mars 2018. Les taux de conformité des échantillons de ces produits sont demeurés stables au fil des ans.

Tableau 28 : Historique de la conformité en pourcentage et nombre d'échantillons (n) de poisson et de produits de mer

| | 2018/19 | 2017/18 | 2016/17 | 2015/16 |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Mollusques crus | 86,5 % (74) | 92,2 % (77) | 100 % (49) ^a | 85,7 % (14) ^a |
| Produits de poisson PAM | 100 % (75) | 100 % (78) | 100 % (70) | 100 % (72) |
| Analyses environnementales | 100 % (11) ^a | 100 % (14) ^a | 100 % (11) ^a | - |

^a En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification du pourcentage de conformité.

Que signifient les résultats du PNSM/PSSA?

Au cours de l'exercice 2018-2019, 12 899 analyses ont porté sur 5 308 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PNSM. Plus précisément, 8 856 analyses ont porté sur 3 913 produits canadiens et 4 043 analyses, sur 1 395 produits importés. Les analyses visaient à déterminer si les produits étaient conformes aux normes de salubrité alimentaire. Les résultats indiquent que la conformité des produits canadiens était de 99,9 % et celle des produits importés, de 99,2 %. Dans l'ensemble, on a observé un taux de conformité de 99,7 %. En outre, 2 039 analyses ont porté sur 1 666 échantillons environnementaux, dont 98,1 % ont été jugés conformes.

Au cours de l'exercice 2018-2019, 9 228 analyses ont porté sur 2 742 produits alimentaires canadiens, importés et d'origine inconnue échantillonnés dans le cadre du PSSA. Plus précisément, 2 249 analyses ont porté sur 660 produits canadiens, 6 848 analyses, sur 2 032 produits importés et 131 analyses, sur 50 produits alimentaires d'origine inconnue. Les résultats indiquent que la conformité des produits canadiens était de 98,2 %, celui des produits importés, de 99,9 % et celle des produits alimentaires d'origine inconnue, de 100 %. Dans l'ensemble, on a observé un taux de conformité de 99,6 %. En outre, 22 analyses ont porté sur 22 échantillons environnementaux dans le cadre du PSSA, et ces échantillons ont été jugés conformes à 100 %.

Ces résultats indiquent que le Canada maintient un niveau global très élevé de qualité et de salubrité des produits alimentaires canadiens et importés, et également de l'environnement de fabrication des produits canadiens. En outre, les taux de conformité enregistrés au cours de l'exercice 2018-2019 étaient

relativement constants par rapport aux années précédentes, ce qui indique que le niveau élevé de qualité et de salubrité se maintient au fil des ans (tableau 29).

Tableau 29 : Historique du pourcentage de conformité et nombre d'échantillons (n) prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA

| | 2018-2019 | 2017-2018 | 2016-2017 | 2015-2016 ^a |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| Échantillons de produit | 99,6 % (8 027) | 99,6 % (7 754) | 99,6 % (7 647) | 99,6 % (7 856) |
| Canadien | 99,7 % (4 573) | 99,5 % (4 562) | 99,8 % (4 639) | 99,7 % (4 687) |
| Importé | 99,6 % (3 427) | 99,6 % (3 162) | 99,4 % (2 997) | 99,4 % (3 169) |
| Autre^a | 100% (50) | 100% (27) | 100% (27) | - |
| Échantillons environnementaux | 98,1 % (1 688) | 97,6 % (1 770) | 97,9 % (1 735) | 98,1 % (1 780) |

^a 50 autres produits d'origine inconnue ont été analysés; leur taux de conformité était de 100 %.

Au total, 32 échantillons de produits et 33 échantillons environnementaux ont été jugés non conformes dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2018-2019. Sur les 32 échantillons de produits alimentaires non conformes, 25 ont été jugés non conformes à cause de la présence d'un agent pathogène ou plus, 7 ont été jugés non conformes en raison de fortes concentrations d'organismes indicateurs. Sur les 33 échantillons environnementaux non conformes, 15 ont été jugés non conformes à cause de la présence d'un agent pathogène ou plus, tandis que les 18 autres l'ont été en raison de fortes concentrations d'organismes indicateurs. La présence d'un agent pathogène dans un échantillon d'aliments représente un danger alimentaire direct. La présence d'un agent pathogène dans un échantillon environnemental indique qu'il y a présence d'agents pathogènes dans l'environnement de production et que le produit alimentaire risque également d'être contaminé. La présence de fortes concentrations d'organismes indicateurs n'indique pas nécessairement la présence d'un danger alimentaire pour la santé, mais elle peut révéler des pratiques et des conditions non hygiéniques risquant de causer la contamination des produits alimentaires par des microorganismes pathogènes.

Au total, 27 échantillons de produits et 15 échantillons environnementaux ont été jugés conformes, mais investigatifs dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2018-2019. Parmi les échantillons de produits jugés investigatifs, 6 l'ont été en raison de la détection de faibles concentrations (< 100 UFC/g) de *L. monocytogenes*. Dix-sept échantillons de produits ont été jugés investigatifs en raison de la présence d'*E. coli* générique et deux échantillons de produits ont été jugés investigatifs en raison de la présence de matériel génétique viral (le deux génotype II de norovirus). Deux échantillons de produit ont été jugé conformes, mais investigatif en raison de la présence de tissus de SNC. Les 15 échantillons

environnementaux investigatifs se sont avérés être contaminés par *Listeria* spp., mais *L. monocytogenes* n'y a pas été détectée.

La salubrité alimentaire constitue une responsabilité collective du gouvernement, de l'industrie et des consommateurs. La loi canadienne oblige tous les producteurs et tous les importateurs d'aliments à garantir la salubrité des aliments qu'ils produisent et distribuent. En 2018-2019, dans le cadre du PNSM et du PSSA, l'ACIA a analysé des échantillons d'aliments et des échantillons environnementaux pour s'assurer qu'ils respectaient leurs obligations. Les mesures de suivi prises à la fois par l'industrie et par l'ACIA ont permis d'améliorer les procédés de fabrication canadiens et elles ont permis d'identifier les produits importés ne répondant pas aux normes canadiennes.

Références

Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). *Guide pour le matériel à risque spécifié (MRS)*. 2019. Consulté le 4 février 2019. Accessible à l'adresse :

<http://www.inspection.gc.ca/aliments/exigences-et-documents-d-orientation-relatives-a-c/produits-de-viande-et-animaux-pour-alimentation-hu/mrs/fra/1369768468665/1369768518427>

Catford, A., Kouamé, V., Martinez-Perez, A., Gill, A., Buenaventura, E., Couture, H., et Farber, J. M. *Risk Profile on Non-O157 Verotoxin-Producing Escherichia Coli in Produce, Beef, Milk and Dairy Products in Canada*. 2014. *Int Food Risk Anal J.*, 4:21.

Commission internationale pour la définition des caractéristiques microbiologiques des aliments (ICMSF). *Microorganisms in Foods 8: Use of Data for Assessing Process Control and Product Acceptance*. 2011. New York: Springer.

Food and Drug Administration (FDA). *Bad Bug Book: Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins Handbook*. 2^e édition. 2012. Accessible à l'adresse : <http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM297627.pdf>.

Santé Canada. *Compendium des méthodes*. 2008a. Consulté le 4 février 2019. Accessible à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/programmes-recherche-methodes-analyse/methodes-analyse/compendium-methodes.html>.

Santé Canada. *Documentation d'orientation sur la présence d'E. coli O157:H7 et d'E. coli O157:NM dans le bœuf cru*. Février 2014. Consulté le 4 février 2019. Accessible à l'adresse : <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/food-nutrition/legislation-guidelines/guidance-documents/guidance-document-coli-0157-coli-0157-beef-2014.html>.

Santé Canada. *Normes et lignes directrices sur l'innocuité microbiologique des aliments – Sommaire explicatif*. 2008b. Consulté le 4 février 2019 Accessible à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/programmes-recherche-methodes-analyse/methodes-analyse/compendium-methodes.html>.

Santé Canada. *Politique sur la présence de Listeria monocytogenes dans les aliments PAM*. 2011. Consulté le 4 février 9 Accessible à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/legislation-lignes-directrices/politiques/politique-listeria-monocytogenes-aliments-prets-manger-2011.html>.

Annexe I : Critères d'évaluation des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA par les inspecteurs de l'ACIA (exercice 2018-2019)

Des critères d'évaluation (n, c, m et M) servent à évaluer les résultats d'analyse pour déterminer si un échantillon est satisfaisant, insatisfaisant ou investigatif. Dans tous les plans d'échantillonnage, « n » représente le nombre d'unités d'échantillonnage (c.-à-d. de sous-échantillons) provenant d'un seul lot de produits à analyser. Collectivement, ces unités d'échantillonnage représentent un échantillon. « c » représente le nombre maximal permis d'unités d'échantillonnage inacceptables dans un plan à deux classes (c.-à-d. deux seuls résultats possibles) ou d'unités d'échantillonnage marginalement acceptables dans un plan à trois classes, « m » représente une limite microbiologique qui, dans un plan à deux classes, sépare les unités d'échantillonnage de qualité acceptable de celles qui sont de qualité inacceptable ou, dans un plan à trois classes, « m » sépare les unités d'échantillonnage de qualité acceptable de celles dont la qualité est marginalement acceptable. « M » représente une limite microbiologique qui, dans un plan à trois classes, sépare les unités d'échantillonnage de qualité marginalement acceptable de celles qui sont de qualité inacceptable.

Un résultat satisfaisant indique que l'échantillon a été jugé acceptable en fonction des critères d'évaluation de toutes les analyses. Un résultat inacceptable indique que l'échantillon a été jugé inacceptable en fonction des critères d'évaluation d'une ou de plusieurs analyses. Un résultat investigatif indique que, compte tenu des critères d'évaluation, l'échantillon a été acceptable, mais qu'il faudrait enquêter davantage sur les pratiques de fabrication pour s'assurer que de bonnes pratiques de fabrication sont en vigueur.

| Produit | Analyte | n | c | m | M | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|--|--------------------------|---|---|-----------------|---|----------------------|--|--|
| Viande rouge, produits de volaille et échantillons environnementaux | | | | | | | | |
| Produits de viande PAM de catégorie 1 | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits de viande PAM de catégorie 2 | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 100 | – | Non détecté | ≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés | > m/g dans un sous-échantillon analysé |
| Produits de viande PAM | <i>Salmonella</i> spp. | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits de viande fermentés secs et semi-secs PAM | <i>E. coli</i> O157:H7 | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Bœuf/veau haché cru | <i>E. coli</i> générique | 5 | 0 | 10 ² | – | ≤ 10 ² /g | > 10 ² /g | s. o. |
| Bœuf/veau haché cru | <i>E. coli</i> O157:H7 | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |

| Produit | Analyte | n | c | m | M | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|---|-----------------------------|-----|-------|---------------------|---|---|---|--|
| Parures de bœuf/veau | <i>E. coli</i> générique | 60 | 0 | 102 | – | ≤ 10 ² /g | > 10 ² /g | s. o. |
| Parures de bœuf/veau | <i>E. coli</i> O157:H7 | 60 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Bœuf séparé mécaniquement et finement texturé | SNC | 3 | s. o. | | | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Carcasses de porc | <i>Trichinella spiralis</i> | 100 | s. o. | | | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Viande crue et produits de viande PAM | Vérification des espèces | 1 | s. o. | | | Détectée telle que déclarée ou non détectée et non déclarée | s. o. | Non détectée, mais déclarée ou déclarée, mais non détectée |
| Échantillons environnementaux – Établissements de production de viandes PAM | <i>Listeria</i> spp. | 10 | s. o. | | | Non détecté | <i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> détectée | Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée |
| Œufs en coquille, produits d'œufs transformés et échantillons environnementaux | | | | | | | | |
| Œufs en coquille | <i>Salmonella</i> spp. | 12 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Œufs transformés | NCA | 5 | 0 | 5 × 10 ⁴ | – | ≤ m/g | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus |
| Œufs transformés | Coliformes | 5 | 0 | 10 | – | ≤ m/g | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus |
| Produits d'œufs transformés et cuits | <i>Salmonella</i> spp. | 10 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |

| Produit | Analyte | n | c | m | M | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|---|--------------------------|---|-------|-------|-----------------|-----------------------|---|--|
| Produits d'œufs transformés PAM de catégorie 1 | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits d'œufs transformés PAM de catégorie 2 | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 100 | – | Non détecté | ≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés | > m/g dans un sous-échantillon analysé |
| Eaux de lavage – Panier de lavage | NCA | 1 | n. d. | n. d. | 10 ⁵ | ≤ 10 ⁵ /mL | s. o. | > 10 ⁵ /mL |
| Eaux de lavage – Recirculation d'eau | NCA | 3 | n. d. | n. d. | 10 ⁵ | ≤ 10 ⁵ /mL | s. o. | > 10 ⁵ /mL |
| Échantillons environnementaux – Postes de classement d'œufs en coquille (SCA, SSCA) | <i>Salmonella</i> spp. | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Échantillons environnementaux – Œufs transformés (SCA, SSCA) | <i>Listeria</i> spp. | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | <i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> détectée | Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée |
| Échantillons environnementaux – Œufs transformés (SCA, SSCA) | <i>Salmonella</i> spp. | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits laitiers et échantillons environnementaux | | | | | | | | |
| Produits de lait de consommation | <i>E. coli</i> générique | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |

| Produit | Analyte | n | c | m | M | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|---|--------------------------|---|---|---------------------|---------------------|---|--|--|
| Produits de lait de consommation PAM de catégorie 1 | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Fromage (lait pasteurisé) | <i>E. coli</i> générique | 5 | 2 | 10 ² | 2 × 10 ³ | ≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé |
| Fromage (lait cru) | <i>E. coli</i> générique | 5 | 2 | 5 × 10 ² | 2 × 10 ³ | ≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé |
| Fromage (lait cru) | <i>E. coli</i> O157:H7 | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Fromage (lait pasteurisé et lait cru) | <i>Salmonella</i> spp. | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits fromagers PAM de catégorie 1 (lait pasteurisé et lait cru) | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits fromagers PAM de catégorie 2 (lait pasteurisé et cru) | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 100 | – | Non détecté | ≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés | > m/g dans un sous-échantillon analysé |
| Fromage (lait pasteurisé) | <i>S. aureus</i> | 5 | 2 | 10 ² | 10 ⁴ | ≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé |
| Fromage (lait cru) | <i>S. aureus</i> | 5 | 2 | 10 ³ | 10 ⁴ | ≤ m/g ou si la valeur | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou |

| Produit | Analyte | n | c | m | M | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|--|--------------------------|----|---|-----------------|-----------------|---|---|--|
| | | | | | | de « c » n'est pas dépassée | | plus ou si « c » est dépassé |
| Fromage (lait pasteurisé) | Phosphatase | 3 | 2 | 5 ug | 10 ug | ≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé |
| Échantillons environnementaux – transformateurs de fromage (SCA) et de produits laitiers (SCA, SSCA) | <i>Listeria</i> spp. | 10 | 0 | 0 | – | Non détecté | <i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> détectée | Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée |
| Fruits et légumes frais et échantillons environnementaux | | | | | | | | |
| Fruits et légumes frais et frais coupés PAM | <i>E. coli</i> générique | 5 | 2 | 10 ² | 10 ³ | ≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé |
| Fruits et légumes frais et frais coupés PAM | <i>E. coli</i> O157:H7 | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Graines et fèves germées | <i>E. coli</i> générique | 5 | 2 | 10 ² | 10 ³ | ≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé |
| Graines et fèves germées | <i>E. coli</i> O157:H7 | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Fruits et légumes frais et frais coupés PAM | <i>Salmonella</i> spp. | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |

| Produit | Analyte | n | c | m | M | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|--|-------------------------|----|-------|-----|---|--------------|--|--|
| Fruits et légumes frais et frais coupés PAM | <i>Shigella</i> spp. | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits de fruits et légumes frais coupés PAM de catégorie 1 | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits de fruits et légumes frais coupés PAM de catégorie 2 | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 100 | – | Non détecté | ≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés | > m/g dans un sous-échantillon analysé |
| Mûres et Framboises | <i>Cyclospora</i> | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Échantillons environnementaux – Producteurs de fruits et légumes frais (SCA) | <i>Listeria</i> spp. | 10 | 0 | 0 | – | Non détecté | <i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> | Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée |
| Échantillons environnementaux de surfaces en contact avec des aliments (SCA) dans des établissements d'aliments frais coupés canadiens | <i>Listeria</i> spp. | – | s. o. | | | Non détecté | <i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> | Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée |
| Échantillons environnementaux de surfaces en contact avec des aliments (SCA) dans des établissements d'aliments frais coupés canadiens | <i>Salmonella</i> spp. | – | s. o. | | | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits transformés | | | | | | | | |

| Produit | Analyte | n | c | m | M | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|--|--------------------------|---|---|-----------------------|-----------------|---|--|--|
| Produits marinés de longue conservation | a _e | 5 | 1 | 0,85 | 0,87 | ≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée | > 0,85 mais ≤ 0,87 dans plus d'une unité lorsque le pH > 4,8 dans une unité | > 0,87 dans une unité lorsque le pH > 4,8 dans une unité |
| Produits marinés de longue conservation | pH | 5 | 1 | 4,6 | 48 | ≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée | > 4,6 mais ≤ 4,8 dans plus d'une unité lorsque l'activité de l'eau est > 0,87 dans une unité | > 4,8 dans une unité lorsque l'activité de l'eau est > 0,87 dans une unité |
| Produits marinés réfrigérés de catégorie 1 | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits marinés réfrigérés de catégorie 2 | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 100 | – | Non détecté | ≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés | > m/g dans tout sous-échantillon analysé |
| Légumes congelés | NCA | 5 | 0 | 2,5 × 10 ⁵ | – | ≤ m/g | > m/g | s. o. |
| Légumes congelés | <i>E. coli</i> générique | 5 | 2 | 10 ² | 10 ³ | ≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée | s. o. | > m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé |
| Petits fruits congelés | <i>Salmonella</i> spp. | 5 | 0 | 0 | – | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits de fruits et légumes congelés (catégorie 2) | <i>L. monocytogenes</i> | 5 | 0 | 100 | – | Non détecté | ≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés | > m/g dans un sous-échantillon analysé |
| Poisson | | | | | | | | |

| Produit | Analyte | n | c | m | M | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|---|--------------------------------|---|-------|-----------------|-------|--------------|--|--|
| Mollusques crus | <i>Vibrio parahaemolyticus</i> | 5 | 0 | 10 ² | s. o. | ≤ m | s. o. | > m dans une unité d'échantillon |
| Échantillons environnementaux de surfaces en contact avec des aliments (SCA) dans des établissements de transformation du poisson PAM canadiens | <i>Listeria</i> spp. | – | s. o. | | | Non détecté | <i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> | Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée |

s. o. = sans objet; n. d. = non déterminé

Annexe II : Critères d'évaluation pour les échantillons prélevés dans un commerce de détail dans le cadre du PSSA (exercice 2018-2019)

Comme c'est le cas pour les échantillons de produits prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA par les inspecteurs de l'ACIA (annexe I), les échantillons prélevés dans les commerces de détail sont évalués selon certains critères qui déterminent s'ils sont satisfaisants, insatisfaisants ou investigatifs. Pour ces échantillons, il n'était cependant pas possible de prélever plusieurs unités d'échantillonnage du même lot de façon représentative en raison d'une disponibilité limitée des produits; une seule unité d'échantillonnage a donc été prélevée dans ce cas. En raison de cette différence dans le prélèvement des échantillons, les échantillons de produits provenant des commerces de détail n'ont pas été évalués selon les mêmes paramètres n, c, m et M que les échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA par les inspecteurs de l'ACIA. Ils ont été évalués selon d'autres critères non destinés à déterminer le niveau de risque, mais permettant plutôt au laboratoire d'évaluer chaque résultat sur une base individuelle et d'orienter les décisions liées à la gestion du risque par la Direction générale des politiques et des programmes ou par la Direction générale des opérations de l'ACIA.

Comme pour les critères d'évaluation des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA par les inspecteurs de l'ACIA, un résultat satisfaisant indique que l'échantillon a été jugé acceptable selon les critères d'évaluation, un résultat insatisfaisant indique que l'échantillon a été jugé inacceptable selon les critères d'évaluation et un échantillon jugé investigatif est un échantillon qui, selon les critères d'évaluation, est acceptable, mais résulte de pratiques de fabrication exigeant une enquête plus approfondie pour que l'on puisse s'assurer qu'elles sont exemplaires.

| Produit | Analyte | n | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|---|-------------------------------|---|----------------------------------|--|----------------------------------|
| Fruits et légumes frais et échantillons environnementaux | | | | | |
| Fruits et légumes frais et frais coupés PAM | <i>E. coli</i> générique | 1 | ≤ 10 ² UFC/g ou NPP/g | 10 ² – 10 ³ UFC/g ou NPP/g | ≥ 10 ³ UFC/g ou NPP/g |
| Fruits et légumes frais et frais coupés PAM | <i>E. coli</i> O157:H7 o u NM | 1 | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Fruits et légumes frais et frais coupés PAM | <i>Salmonella</i> spp. | 1 | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Fruits et légumes frais et frais coupés PAM | <i>Shigella</i> spp. | 1 | Non détecté | s. o. | Détecté |

| Produit | Analyte | n | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|---|--------------------------|---|----------------------------------|--|--|
| Produits de fruits et légumes frais coupés PAM de catégorie 1 | <i>L. monocytogenes</i> | 1 | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Produits de fruits et légumes frais coupés PAM de catégorie 2 | <i>L. monocytogenes</i> | 1 | Non détecté | ≤ 10 ² m/g dans tous les sous-échantillons analysés | > m/g dans un sous-échantillon analysé |
| Légumes-feuilles | <i>Giardia</i> | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Légumes-feuilles | <i>Toxoplasma</i> | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Légumes-feuilles | <i>Cyclospora</i> | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Légumes-feuilles | <i>Cryptosporidium</i> | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Légumes-feuilles et fines herbes | Hépatite A | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Légumes-feuilles et fines herbes | Norovirus du génotype I | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Légumes-feuilles et fines herbes | Norovirus du génotype II | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Produits transformés | | | | | |
| Petits fruits frais/congelés | Hépatite A | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Petits fruits frais/congelés | Norovirus du génotype I | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Petits fruits frais/congelés | Norovirus du génotype II | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Poissons | | | | | |
| Poisson PAM | <i>E. coli</i> générique | 1 | ≤ 4 UFC/g ou NPP/g | 4 – 40 UFC/g ou NPP/g | ≥ 40 UFC/g ou NPP/g |
| Poisson PAM | <i>S. aureus</i> | 1 | ≤ 10 ³ UFC/g ou NPP/g | 10 ³ – 10 ⁴ UFC/g ou NPP/g | ≥ 10 ⁴ UFC/g ou NPP/g |

| Produit | Analyte | n | Satisfaisant | Investigatif | Insatisfaisant |
|---|---------------------------|---|--------------|--|--|
| Poisson PAM | <i>Salmonella</i> spp. | 1 | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Poisson PAM de catégorie 1 | <i>L. monocytogenes</i> | 1 | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Poisson PAM de catégorie 2 | <i>L. monocytogenes</i> | 1 | Non détecté | ≤ 102 m/g dans tous les sous-échantillons analysés | > m/g dans un sous-échantillon analysé |
| Produits alimentaires manufacturés | | | | | |
| Tahini | <i>Salmonella</i> spp. | 1 | Non détecté | s. o. | Détecté |
| Préparations pour nourrissons en poudre | <i>Enterobacteriaceae</i> | 1 | Non détecté | Détecté | s. o. |
| Préparations pour nourrissons en poudre | <i>Cronobacter</i> spp. | 1 | Non détecté | s. o. | Détecté |

s. o. = sans objet