

# Rapport annuel 2015-2016

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



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Sommaire</b> .....	<b>4</b>
<b>En quoi consistent le PNSM et le PSSA?</b> .....	<b>5</b>
<b>Quels produits ont été échantillonnés?</b> .....	<b>6</b>
<b>Quelles méthodes d'analyse ont été utilisées?</b> .....	<b>7</b>
<b>Comment les échantillons ont-ils été évalués?</b> .....	<b>8</b>
<b>Quels ont été les résultats du PNSM de 2015-2016 dans le cas des produits de viande rouge et de volaille?</b> .....	<b>10</b>
i) Produits de viande PAM .....	10
ii) Matériaux précurseurs et bœuf/veau haché cru .....	12
iii) Bœuf séparé mécaniquement et bœuf finement texturé crus .....	14
iv) Porc et sanglier crus .....	15
v) Vérification de l'espèce .....	15
vi) Analyses environnementales dans les établissements de transformation des viandes PAM .....	16
vii) Historique de la conformité .....	17
<b>Quels ont été les résultats du PNSM de 2015-2016 dans le cas des œufs en coquille et des produits d'œufs?</b> .....	<b>18</b>
i) Œufs en coquille .....	18
ii) Produits d'œufs .....	18
iii) Analyses environnementales dans les postes de classement des œufs en coquille et les établissements de transformation de produits d'œufs canadiens .....	19
iv) Historique de la conformité .....	21
<b>Quels ont été les résultats du PNSM de 2015-2016 dans le cas des produits laitiers?</b> .....	<b>22</b>
i) Produits de lait de consommation .....	22
ii) Produits fromagers .....	23
iii) Analyses environnementales dans les établissements fromagers .....	27
v) Historique de la conformité .....	28
<b>Quels ont été les résultats d'analyse dans le cadre du PNSM/ PSSA de 2015-2016 dans le cas des fruits et légumes frais et des fruits et légumes frais coupés PAM?</b> .....	<b>28</b>
i) Fruits frais et fruits frais coupés PAM .....	28
ii) Légumes frais et légumes frais coupés PAM .....	34
iii) Analyses environnementales dans les établissements de fabrication de fruits et légumes frais coupés canadiens dans le cadre du PSSA .....	40
iv) Historique de la conformité .....	41
<b>Quels ont été les résultats du PNSM/ PSSA de 2015-2016 dans le cas des produits de fruits et légumes transformés?</b> .....	<b>42</b>
i) Produits marinés réfrigérés et de longue conservation .....	42
ii) Fruits congelés .....	44

iii) Légumes congelés .....	47
iv) Historique de la conformité .....	49
<b>Quels ont été les résultats du PSSA de 2015-2016 dans le cas du poisson et des produits de la mer?</b>	<b>50</b>
i) Produits de la mer .....	50
<b>Que signifient les résultats du PNSM/ PSSA?</b> .....	<b>52</b>
<b>Références</b> .....	<b>55</b>
<b>Annexe I : Critères d'évaluation des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA par les inspecteurs de l'ACIA (exercice 2015-2016)</b> .....	<b>57</b>
<b>Annexe II : Critères d'évaluation pour les échantillons prélevés dans un commerce de détail dans le cadre du PSSA (exercice 2015-2016)</b> .....	<b>64</b>

## 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 des 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; faire en sorte que les consommateurs gardent confiance en la salubrité de l'approvisionnement alimentaire. Dans le cadre du PNSM, des échantillons d'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 des 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.

En 2014, le gouvernement du Canada a introduit une initiative connue sous le nom de programme de surveillance de la salubrité des aliments (PSSA) qui complétait le PNSM par le prélèvement et l'analyse de produits additionnels dans le but d'accroître la supervision des fruits et légumes frais, du poisson et des produits de la mer, ainsi que des produits manufacturés. Au cours de l'exercice 2015-2016, certains échantillons du PSSA ont été prélevés par les inspecteurs de l'ACIA de la même manière que les échantillons du PNSM, mais la majorité des échantillons du PSSA ont été prélevés par des échantillonneurs sous-traitants.

Le PNSM et le PSSA fournissent au gouvernement du Canada des renseignements sur la salubrité des aliments offerts aux Canadiens tout en vérifiant la conformité de l'industrie alimentaire quant aux pratiques et aux normes de salubrité. Lorsqu'on conçoit les plans d'échantillonnage de surveillance du PNSM et du PSSA, on tient compte des combinaisons aliment-danger qui semblent poser les plus grands risques pour la santé, des éclosions récentes de maladie d'origine alimentaire, des nouvelles combinaisons aliment-danger et des taux de conformité antérieurs.

Des produits alimentaires dans les catégories suivantes ont été analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA au cours de l'exercice 2015-2016 : 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, ainsi que produits de fruits et légumes transformés. Les produits alimentaires de ces catégories ont été choisis en fonction

de combinaisons aliment-danger connues. Des échantillons environnementaux ont aussi 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 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 appropriées pour chaque échantillon concerné. Ces mesures pouvaient notamment inclure des inspections de suivi, le prélèvement d'échantillons supplémentaires, l'élimination de produits, une demande d'application de mesures correctives, une enquête sur la salubrité des aliments et un rappel de produits.

Au cours de l'exercice 2015-2016, 13 172 analyses ont porté sur 6078 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PNSM. Plus précisément, 9074 analyses ont porté sur 3972 produits canadiens et 4098 analyses, sur 2106 produits importés. Les analyses visaient à déterminer si les produits étaient conformes aux normes canadiennes. Les résultats indiquent que la conformité des produits canadiens était de 99,8 % et celle des produits importés, de 99,5 %. Dans l'ensemble, on a observé un taux de conformité de 99,7 % des produits canadiens et importés combinés. En outre, 2196 analyses ont porté sur 1768 échantillons environnementaux, pour un taux de conformité de 98,1 %.

Au cours de l'exercice 2015-2016, 6033 analyses ont porté sur 1778 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PSSA. Plus précisément, 2517 analyses ont porté sur 715 produits canadiens et 3516 analyses ont porté sur 1063 produits importés. Les résultats indiquent que la conformité des produits canadiens était de 99,4 % et celle des produits importés, de 99,9 %. Dans l'ensemble, un taux de conformité de 99,7 % a été observé pour les produits canadiens et importés. En outre, 23 analyses ont porté sur 12 échantillons environnementaux dans le cadre du PSSA, et 91,7 % des échantillons étaient conformes.

Les résultats du PNSM et des activités d'échantillonnage du PSSA de 2015-2016 indiquent que les produits alimentaires disponibles au Canada entre le 1<sup>er</sup> avril 2015 et le 31 mars 2016 étaient en grande majorité conformes aux normes alimentaires. Les quelques échantillons trouvés non conformes ont donné lieu aux mesures de suivi appropriées 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 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, des échantillons d'un vaste éventail de produits alimentaires importés et canadiens sont prélevés 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.

En 2014, le gouvernement du Canada a introduit une initiative connue sous le nom de programme de surveillance de la salubrité des aliments (SSA) qui complétait le PNSM par le prélèvement et l'analyse de produits additionnels dans le but d'accroître la supervision des fruits et légumes frais, du poisson et des produits de la mer, ainsi que des produits manufacturés. Au cours de l'exercice 2015-2016, certains échantillons du PSSA ont été prélevés par les inspecteurs de l'ACIA de la même manière que les échantillons du PNSM, mais la majorité des échantillons du PSSA ont été prélevés par des échantillonneurs sous-traitants.

Tous les échantillons du PNSM et du PSSA ont été analysés dans les laboratoires de l'ACIA 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 appropriées pour chaque échantillon concerné, par exemple une inspection de suivi, un prélèvement d'échantillons supplémentaires, l'élimination de produits, une demande d'application de mesures correctives, une enquête sur la salubrité des aliments et un rappel de produits.

En plus du PNSM et du PSSA, l'ACIA gère aussi le Programme d'études ciblées, un autre programme de surveillance des dangers microbiens liés aux aliments vendus au détail. Les études ciblées visent à produire des données de référence sur l'existence de risques alimentaires précis. Si une combinaison aliment-danger est identifiée lors de ces études ciblées, le produit alimentaire concerné pourrait par la suite être surveillé dans le cadre du PNSM.

## **Quels produits ont été échantillonnés?**

Au cours de l'exercice 2015-2016, les produits alimentaires canadiens et importés des catégories suivantes ont été analysés : produits de viande rouge et de volaille; œufs en coquille et produits d'œufs; produits laitiers; fruits et légumes frais et frais coupés prêts-à-manger (PAM); produits de fruits et légumes transformés et produits de poisson et de produits de la mer. Aux fins du présent rapport, les produits alimentaires canadiens incluaient normalement les produits alimentaires non transformés ou minimalement transformés cultivés/élevés au Canada, et également 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, et les produits alimentaires transformés ou fabriqués à l'extérieur du Canada.

Les produits alimentaires analysés 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 doive être préparé davantage, du niveau antérieur de conformité et des exigences relatives à l'accès aux marchés.

Les échantillons d'aliments importés 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 de ces aliments importés reflètent les conditions auxquelles les aliments ont été exposés durant leur transformation, leur manipulation et leur entreposage. Les échantillons d'aliments importés étaient représentatifs des produits que l'on trouve aux endroits visés. 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 s'assurer que l'industrie produit des aliments salubres et qu'elle respecte les normes en vigueur. L'industrie est responsable de 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 2015-2016, 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, 2008). Des méthodes ne faisant pas partie du Compendium et des versions modifiées de celles qui en font partie ont également été utilisées, au besoin. Les méthodes utilisées comportaient 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 2015-2016, 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 et autres *E. coli* vérotoxigènes (VTEC), *Staphylococcus aureus* et ses entérotoxines, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Trichinella spiralis*, norovirus (génotypes I et II), virus de l'hépatite A, *Vibrio* spp., *Cryptosporidium* spp. et *Cyclospora* spp.

Les organismes indicateurs ne sont pas pathogènes, mais ils peuvent être liés à des agents pathogènes ou à des méthodes non hygiéniques. La présence de concentrations élevées 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 les produits alimentaires. Les organismes indicateurs suivants ont fait l'objet d'une analyse dans le contexte du PNSM et du PSSA au cours de l'exercice 2015-2016 : *E. coli* générique, *Listeria* spp., coliformes et 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 2015-2016, les indicateurs physicochimiques visés par une analyse 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 possibles pour la salubrité des aliments. Les analyses des indicateurs non microbiens suivantes ont été effectuées dans le cadre du PNSM et du PSSA au cours de l'exercice 2015-2016 : examen des tissus du système nerveux central, vérification de l'espèce de viande et analyse de la phosphatase.

## **Comment les échantillons ont-ils été évalués?**

Les résultats des analyses microbiennes sont évalués selon des critères d'évaluation propres au type d'aliment et à l'analyse. Ces critères d'évaluation servent à établir des limites claires pour déterminer si les 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 (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 aliments PAM au Canada, les critères d'évaluation microbienne 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 lorsqu'on évalue le risque. Les critères d'évaluation de la présence de *L. monocytogenes* dans les aliments PAM diffèrent donc selon que le produit favorise ou non la prolifération de *L. monocytogenes* (produit de catégorie 1) ou selon que la prolifération peut être 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 contexte 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 pas prélever des unités d'échantillonnage de cette façon en raison d'une disponibilité limitée du produit. 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 inacceptable(s) un ou plusieurs résultats d'analyse compte tenu des critères d'évaluation et que l'échantillon ne satisfait ainsi pas aux normes et aux lignes directrices réglementaires. Un résultat investigatif indique que l'échantillon a été jugé acceptable d'après les 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 appropriées ont donc été prises pour donner suite aux échantillons insatisfaisants et investigatifs.

Au moment de la rédaction du présent rapport, aucune ligne directrice n'avait encore été établie au Canada par rapport à la présence de parasites ou de virus dans les produits frais ou congelés. 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 activités 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 les critères d'évaluation, car les résultats de leur analyse indiquent qu'ils sont conformes aux normes. Les taux de conformité (pourcentage) ont donc été calculés comme étant le nombre d'échantillons satisfaisants et investigatifs par le nombre total d'échantillons analysés. Il faut toutefois interpréter avec prudence le pourcentage de conformité tiré 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 2015-2016 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 pas nécessaire de les préparer davantage 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 transformation ou de restauration, ainsi qu'à la maison.

Dans le cadre du PNSM de 2015-2016, 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 (produits PAM fermentés contenant du bœuf seulement). Au total, 1000 échantillons de produits canadiens ont été analysés et ont été jugés conformes à 99,6 % (tableau 1). Quatre produits de catégorie 1 : des saucisses fumées au poulet, des charquis de bœuf, du prosciutto et des saucisses fumées, ont été jugés insatisfaisants en raison de la présence de *L. monocytogenes*. Six produits de catégorie 2 : un sandwich au rosbif, des ailes de poulet panées, un produit de bol de riz, de la lasagne et une sauce Alfredo, ont été jugés investigatifs en raison de la détection de faibles concentrations ( $\leq 100$  UFC/g) de *L. monocytogenes*. On a procédé à d'autres analyses portant sur 105 produits de viande PAM importés (tableau 1) qui provenaient en majorité des États-Unis (figure 1). Les produits importés analysés ont été jugés conformes à 99,0 %; un échantillon de fuet (saucisse) de catégorie 1 en provenance d'Espagne a été jugé insatisfaisant, car il contenait *L. monocytogenes*. Deux produits de catégorie 2, notamment du salami de l'Italie et du gyros (tranches de pain de viande) des

États-Unis, ont été jugés investigatifs en raison de la détection de faibles concentrations ( $\leq 100$  UFC/g) de *L. monocytogenes*.

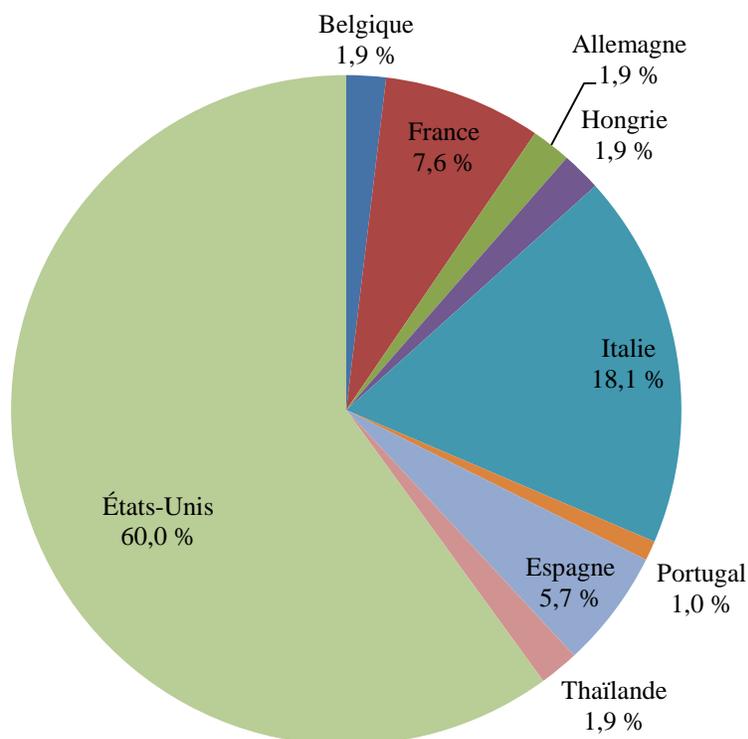
**Tableau 1 : Évaluation des échantillons de produits de viande PAM canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM**

Analyse	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	1000	990	6	4	99,6
<i>Salmonella</i> spp.	417	417	s. o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	5	5	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>1000</b>	<b>990</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>99,6</b>
<b>Importé</b>					
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	105	102	2	1	99,0
<i>Salmonella</i> spp.	105	105	s. o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	2	2	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>99,0</b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>1105</b>	<b>1092</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>99,6</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet. L'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> Investigatif =  $\leq 100$  UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détecté dans un produit de catégorie 1 ou  $> 100$  UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2.

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.



**Figure 1. Répartition des produits de viande PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 105)**

## **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 causé des maladies attribuables à *E. coli* O157:H7.

Dans le cadre du PNSM, en 2015-2016, 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, 740 échantillons de matériaux précurseurs canadiens et 640 échantillons de bœuf/veau haché cru

canadien ont été analysés et jugés conformes à 99,7 % (tableau 2). Parmi les échantillons canadiens, 6 échantillons de matériaux précurseurs et 20 échantillons de produits hachés crus ont été évalués et jugés investigatifs en raison de la détection de concentrations élevées d'*E. coli* générique (> 100 UFC/g). Trois échantillons de matériaux précurseurs canadiens et un échantillon de bœuf haché cru ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection d'*E. coli* O157:H7. Quarante échantillons additionnels de matériaux précurseurs importés et 8 échantillons additionnels de bœuf/veau haché cru de l'Australie, du Chili, de la Nouvelle-Zélande, des États-Unis et de l'Uruguay ont été analysés (figure 2). Cinq échantillons de matériaux précurseurs importés (un de l'Australie, deux du Chili et deux de l'Uruguay) ont été jugés 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).

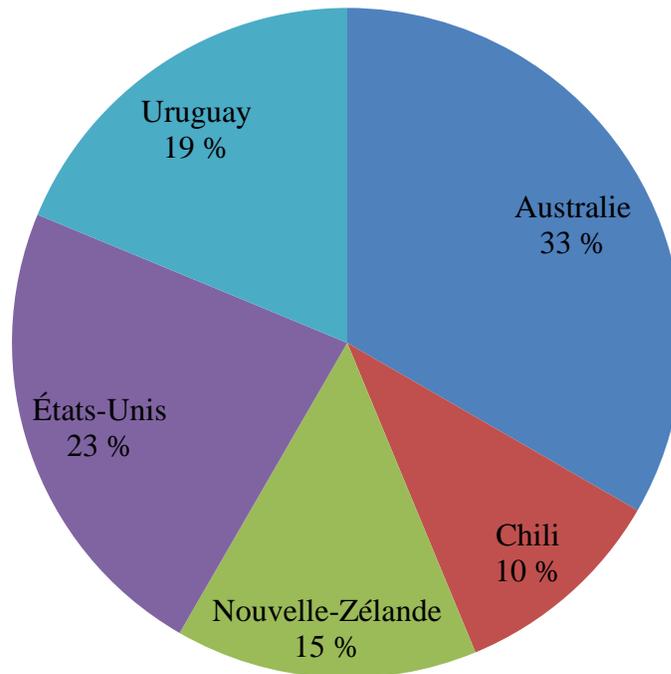
**Tableau 2 : Évaluation des échantillons de matériaux précurseurs et de bœuf/veau haché cru canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM**

Analyse	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Matériaux précurseurs canadiens</b>					
<i>E. coli</i> O157:H7	740	737	s. o.	3	99,6
<i>E. coli</i> générique <sup>b</sup>	740	734	6	s. o.	100
<b>Bœuf/Veau haché cru canadien</b>					
<i>E. coli</i> O157:H7	640	639	s. o.	1	99,8
<i>E. coli</i> générique <sup>b</sup>	640	620	20	s. o.	100
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>1380</b>	<b>1350</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>99,7</b>
<b>Matériaux précurseurs importés</b>					
<i>E. coli</i> O157:H7	40	40	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>E. coli</i> générique <sup>b</sup>	40	35	5	s. o.	100 <sup>c</sup>
<b>Bœuf/Veau haché cru importé</b>					
<i>E. coli</i> O157:H7	8	8	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>E. coli</i> générique <sup>b</sup>	8	8	0	s. o.	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>48</b>	<b>43</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>1428</b>	<b>1393</b>	<b>31</b>	<b>4</b>	<b>99,7</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> *E. coli* générique > 100 UFC/g détectées = investigatif.

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.



**Figure 2. Répartition des échantillons de matériaux précurseurs et de bœuf/veau haché cru importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 48)**

### ***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, 2016). Même si la détection de tissus du SNC dans un produit de viande ne signifie pas nécessairement que le prion de l'ESB y est présent, l'ACIA analyse

les produits de bœuf séparé mécaniquement et de bœuf finement texturé canadiens pour s'assurer qu'ils ne contiennent pas de tissus de SNC, et elle considère que les produits de viande contaminés par des tissus de SNC sont altérés. La détection de tissus de SNC peut donc être un élément déclencheur pour vérifier si l'établissement en question fabrique ce type de produit d'une manière satisfaisant aux normes canadiennes.

En 2015-2016, 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. Un total de 35 échantillons a alors été analysé, et tous les échantillons ont été jugés satisfaisants.

#### **iv) Porc et sanglier crus**

L'infection humaine attribuable au ver rond 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 de 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 2015-2016, 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 347 échantillons, représentant 32 867 individus, a été analysé dans le cadre du PNSM. *T. spiralis* n'a été détecté dans aucun de ces échantillons.

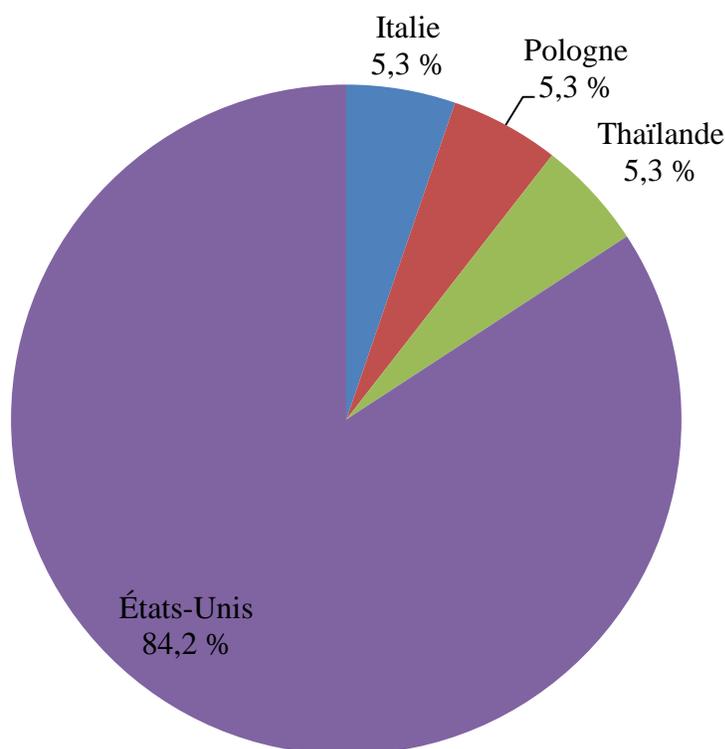
#### **v) Vérification des espèces**

L'espèce de viande est vérifiée aux fins de détection de falsification de produits de viande qui, selon leur étiquette, proviendraient d'une espèce animale précise alors que ce n'est pas le cas. 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. Il peut aussi parfois y avoir fausse allégation à cause d'un mauvais nettoyage d'équipement et d'une contamination en cours de transformation. C'est pourquoi, dans l'optique de la salubrité des aliments, la vérification de l'espèce 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. Cet 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 les échantillons de produits canadiens peuvent être prélevés lors d'activités d'échantillonnage ciblé aux fins d'enquête.

En 2015-2016, 19 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 ces produits ont été jugés conformes.



**Figure 3. Répartition des produits de viande importés et analysés aux fins de vérification des allégations concernant l'espèce de viande, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 19)**

#### **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 au cours de la 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 2015-2016, 941 échantillons environnementaux représentant quelque 9400 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. Sept des échantillons (0,7 %) ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes*. Dix des échantillons (1,1 %) ont été jugés investigatifs en raison la présence de *Listeria* spp. Le taux de conformité était de 99,3 %.

### 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<sup>er</sup> avril 2012 et le 31 mars 2016. 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 nombre d'échantillons (n) de produits de viande rouge et de volaille analysés**

	2015-2016	2014-2015	2013-2014	2012-2013
<b>Produits de viande PAM</b>	99,6 % (1105)	99,7 % (1131)	99,7 % (1189)	99,7 % (1236)
<b>Matériaux précurseurs et bœuf/veau haché cru</b>	99,7 % (1429)	99,9 % (1567)	100 % (1501)	99,7 % (1816)
<b>Bœuf séparé mécaniquement et bœuf finement texturé crus</b>	97,5 % <sup>a</sup> (35)	97,5 % <sup>a</sup> (40)	92,1 % <sup>a</sup> (38)	97,5 % <sup>a</sup> (40)
<b>Porc et sanglier crus</b>	100 % (347)	100 % (308)	100 % (332)	100 % (338)
<b>Vérification des espèces</b>	100 % <sup>a</sup> (19)	100 % <sup>a</sup> (18)	89,5 % <sup>a</sup> (19)	100 % <sup>a</sup> (20)
<b>Analyses environnementales</b>	99,3 % (941)	100 % (980)	98,7 % (1010)	99,1 % (1004)

<sup>a</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification des pourcentages de conformité.

## Quels ont été les résultats du PNSM de 2015-2016 dans le cas des œufs en coquille et des produits d'œufs?

### **i) Œufs 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 des œufs agréés par l'ACIA. Il est rare que des œufs en coquille canadiens soient contaminés par *Salmonella* spp. C'est pourquoi, au lieu d'analyser les œufs en coquille, on prélève des échantillons environnementaux dans les postes de classement des œufs et on les analyse pour y déceler la présence de *Salmonella* spp. afin de déterminer la conformité aux normes canadiennes (voir section iii). Dans le cadre du PNSM, seuls les œufs en coquille importés sont soumis à des échantillonnages et à des analyses de dépistage de *Salmonella* spp.

En 2015-2016, 276 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 3312 œufs. On n'a pas détecté la présence de *Salmonella* spp. et la conformité des échantillons a atteint 100 %.

### **ii) Produits d'œufs**

Les produits d'œufs comprennent tous les produits d'œufs congelés, liquides ou déshydratés soumis à la pasteurisation. Outre *Salmonella* spp. associée aux œufs en coquille, d'autres microorganismes peuvent être introduits au cours de la production de produits d'œufs.

Dans le cadre du PNSM de 2015-2016, 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 ont été analysés, et ils étaient conformes à 100 % (tableau 4). Deux échantillons de mélange de jaunes d'œuf congelés ont été jugés investigatifs en raison de la détection de faibles concentrations ( $\leq 100$  UFC/g) de *L. monocytogenes*. En outre, 24 produits d'œufs importés ont été analysés, provenant tous des États-Unis. Tous les échantillons de produits d'œufs importés étaient conformes (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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien<sup>a</sup></b>					
NCA	269	269	s. o.	0	100
Coliformes	269	269	s. o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	317	315	2	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	317	317	s. o.	0	100
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>317</b>	<b>315</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Importé</b>					
NCA	24	24	s. o.	0	100 <sup>d</sup>
Coliformes	24	24	s. o.	0	100 <sup>d</sup>
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	24	24	0	0	100 <sup>d</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	24	24	s. o.	0	100 <sup>d</sup>
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>d</sup></b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>341</b>	<b>339</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> 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 de détection des coliformes, parce que seules ces deux analyses ont été faites dans le cas des produits prélevés en même temps que les échantillons environnementaux.

<sup>b</sup> Investigatif =  $\leq 100$  UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détecté dans un produit de catégorie 1 ou  $> 100$  UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2.

<sup>c</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>d</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le 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 canadiens visent à s'assurer que les systèmes de l'exploitant peuvent contrôler les contaminants dans l'environnement de transformation.

Dans les postes de classement des œufs en coquille du Canada, les œufs sont lavés, vérifiés (présence de fêlures), pesés, triés et emballés. En 2015, 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, 317 échantillons environnementaux représentant environ 3100 surfaces dans les établissements de classement des œufs en coquille ont été analysés aux fins de dépistage de *Salmonella* spp. (tableau 5). Parmi eux, 8 échantillons se sont avérés positifs à l'égard de *Salmonella* spp., pour un taux de conformité global de 97,5 %.

Au Canada, les produits d'œufs transformés sont issus des établissements de transformation de produits d'œufs. Dans ces établissements, les surfaces dans les zones de traitement des produits crus font l'objet de prélèvement par écouvillonnage et d'une analyse de dépistage de *Salmonella* spp. Les zones de traitement des produits finis sont elles aussi soumises à des prélèvements par écouvillonnage et à des analyses de dépistage de *Salmonella* spp. et de *Listeria* spp. Si *Listeria* spp. est détecté, une analyse de l'échantillon est effectuée dans le but de déterminer si *L. monocytogenes* est présent. Dans le cadre du PNSM en 2015-2016, 57 échantillons environnementaux (tableau 5), représentant environ 570 surfaces dans des zones de produits crus et finis à l'intérieur des établissements de transformation, ont été analysés. Un de ces échantillons s'est avéré positif à l'égard de *Salmonella* spp., pour un taux de conformité global de 98,2 %. *L. monocytogenes* n'a été détecté dans aucun des échantillons analysés.

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 2015-2015, 315 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 94,3 % (tableau 5).

Au total, les analyses ont porté sur 689 échantillons environnementaux en 2015-2016; elles se sont traduites par un taux de conformité global de 96,1 %.

**Tableau 5 : Évaluation des échantillons environnementaux des postes de classement des 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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Écouvillons environnementaux – Postes de classement des œufs en coquille</b>					
<i>Salmonella</i> spp.	632	624	s. o.	8	98,7
<b>Nombre total d'échantillons de postes de classement</b>	<b>317</b>	<b>309</b>	<b>s. o.</b>	<b>8</b>	<b>97,5</b>
<b>Écouvillons environnementaux – Établissements de transformation des œufs</b>					
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	57	57	0	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	113	112	s. o.	1	99,1
<b>Nombre total d'échantillons d'établissements de transformation</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>98,2</b>
<b>Échantillons environnementaux – Eaux de lavage</b>					
NCA	315	297	s. o.	18	94,3
<b>Nombre total d'échantillons environnementaux</b>	<b>689</b>	<b>662</b>	<b>1</b>	<b>27</b>	<b>96,2</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> Investigatif = *Listeria* spp. détecté.

#### iv) Historique de la conformité

Le tableau 6 résume l'historique des niveaux de conformité et le nombre d'échantillons d'œufs en coquille et de produits d'œufs canadiens et importés analysés dans le cadre du PNSM entre le 1<sup>er</sup> avril 2012 et le 31 mars 2016. Les niveaux de conformité des échantillons de produit et des échantillons environnementaux sont demeurés constants au fil des ans. Les niveaux de conformité des échantillons d'œufs en coquille et de produits d'œufs étaient plus élevés que ceux des échantillons environnementaux.

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

	2015-2016	2014-2015	2013-2014	2012-2013
<b>Œufs en coquille</b>	100 % (276)	100 % (326)	100 % (302)	100 % (248)
<b>Produits d'œufs</b>	100 % (341)	99,7 % (343)	99,1 % (329)	100 % (318)
<b>Analyses environnementales</b>	96,1 % (689)	94,8 % (716)	95,9 % (760)	95,5 % (758)

## Quels ont été les résultats du PNSM de 2015-2016 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 contexte du PNSM de 2015-2016, 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, 81 échantillons de produits de lait de consommation canadiens (figure 4) ont été analysés, et tous étaient conformes (tableau 7).

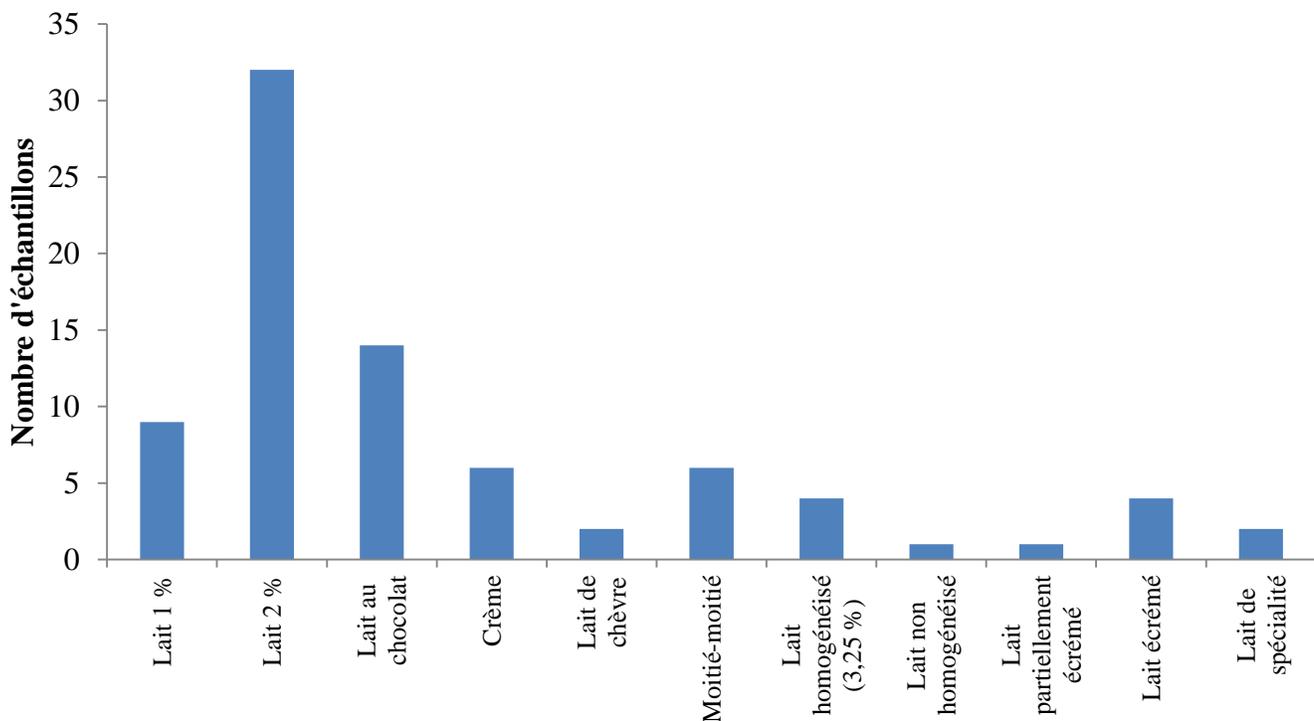


Figure 4. Nombre et types de produits de lait de consommation canadiens échantillonnés

**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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<i>E. coli</i> générique	81	81	s. o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i>	81	81	s. o.	0	100
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>81</b>	<b>81</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> 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 des produits faits de lait cru, les résultats d'échantillonnage de ces deux catégories de produits fromagers seront présentés séparément.

Dans le cadre du PNSM de 2015-2016, 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, 351 fromages faits de lait pasteurisé canadiens ont été analysés, pour un taux de conformité de 99,7 % (tableau 8). Un échantillon de fromage cottage était insatisfaisant en raison de fortes concentrations d'*E. coli* générique. En outre, 112 échantillons de fromages importés faits de lait pasteurisé ont subi des analyses qui ont révélé que leur conformité atteignait 98,7 % (tableau 8). La plus grande partie de ces échantillons provenait de fromages de France et d'Italie, mais il y en avait aussi de nombreux autres pays (figure 5). Parmi ces fromages importés, un échantillon d'Espagne a été jugé insatisfaisant parce qu'on y a détecté la présence de *L. monocytogenes*, et deux échantillons de fromage de l'Italie et des États-Unis ont été jugés insatisfaisants parce qu'on y a détecté une forte concentration d'*E. coli* générique.

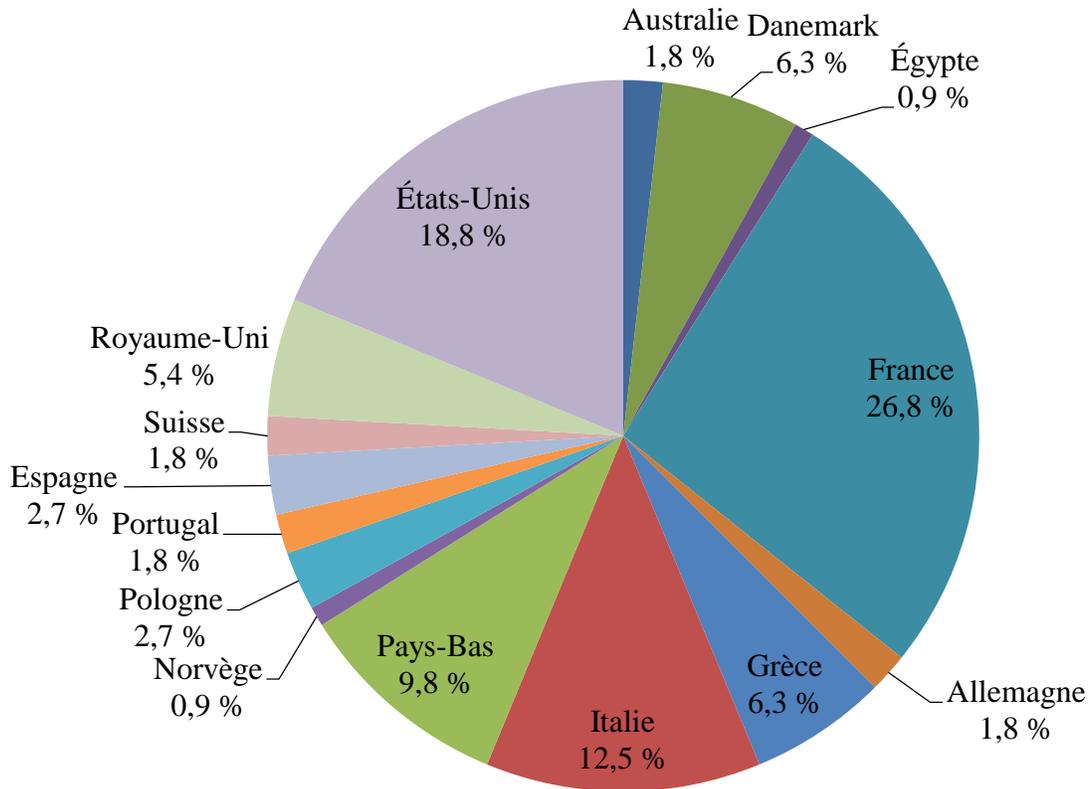
**Tableau 8 : Évaluation des échantillons de fromages faits de lait pasteurisé canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM**

Analyse	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Fromage de lait pasteurisé canadien</b>					
<i>E. coli</i> générique	351	350	s. o.	1	99,7
<i>Salmonella</i> spp.	351	351	s. o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	351	351	0	0	100
<i>S. aureus</i>	351	351	s. o.	0	100
Entérotoxines de <i>S. aureus</i>	340	340	s. o.	0	100
Phosphatase	2	2	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>351</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>99,7</b>
<b>Fromage de lait pasteurisé importé</b>					
<i>E. coli</i> générique	111	109	s. o.	2	98,2
<i>Salmonella</i> spp.	112	112	s. o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	112	111	0	1	99,1
<i>S. aureus</i>	111	111	s. o.	0	100
Phosphatase	0	0	s. o.	0	s. o.
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>112</b>	<b>109</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>97,3</b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>463</b>	<b>459</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>99,1</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

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

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.



**Figure 5. Répartition des fromages faits de lait pasteurisé importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 112)**

Dans le cadre du PNSM de 2015-2016, 50 fromages canadiens faits de lait cru ont été analysés et jugés conformes à 100 % (tableau 9). En outre, 125 échantillons de fromage fait de lait cru importés ont été analysés, pour un taux de conformité de 94,2 %. Les fromages importés analysés provenaient principalement de France, mais également de nombreux autres pays (figure 6). Quatre échantillons de fromages de France ont été jugés insatisfaisants à cause de fortes concentrations d'*E. coli* générique. Trois échantillons de fromages de France ont été jugés insatisfaisants en raison de fortes concentrations de *S. aureus*. Deux échantillons de fromage (un échantillon de France et un échantillon de Suisse) ont été jugés insatisfaisants en raison de la présence d'entérotoxines de *S. aureus*.

**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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Fromage de lait cru canadien</b>					
<i>E. coli</i> générique	50	50	s. o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	48	48	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	50	50	s. o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	50	50	0	0	100
<i>S. aureus</i>	50	50	s. o.	0	100
Entérotoxines <i>S. aureus</i>	49	49	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Fromage de lait cru importé</b>					
<i>E. coli</i> générique	125	121	s. o.	4	96,8
<i>E. coli</i> O157:H7	122	122	s. o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	125	125	s. o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	125	125	0	0	100
<i>S. aureus</i>	123	120	s. o.	3	97,6
Entérotoxines <i>S. aureus</i>	124	122	s. o.	2	98,4
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>125</b>	<b>116</b>	<b>s. o.</b>	<b>9</b>	<b>92,8</b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>175</b>	<b>166</b>	<b>s. o.</b>	<b>9</b>	<b>94,9</b>

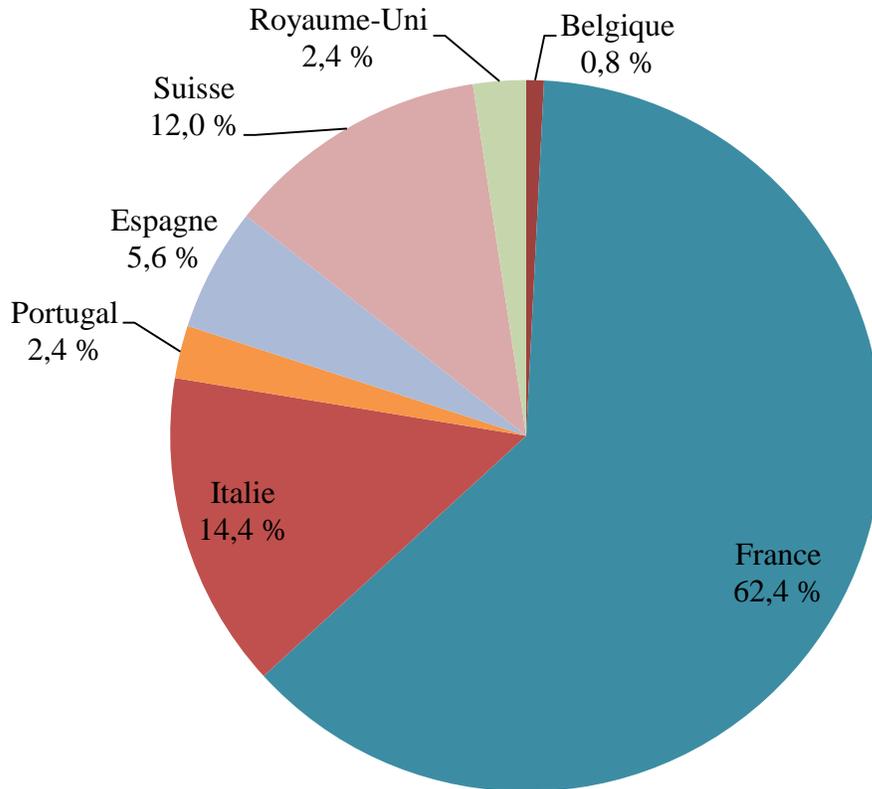
<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> Investigatif =  $\leq 100$  UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant

= *L. monocytogenes* détecté dans un produit de catégorie 1 ou  $> 100$  UFC/g de

*L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2.

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.



**Figure 6. Répartition des fromages de lait cru importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 125)**

### **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 2015-2016, 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 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, 138 échantillons environnementaux représentant environ 1380 surfaces en contact avec les aliments dans 134 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 a atteint 100 %.

## v) **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<sup>er</sup> avril 2012 et le 31 mars 2016. 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 du pourcentage de conformité et nombre d'échantillons (n) de produits laitiers**

	<b>2015-2016</b>	<b>2014-2015</b>	<b>2013-2014</b>	<b>2012-2013</b>
<b>Lait de consommation</b>	100 % (81)	100 % (90)	100 % (78)	100 % (89)
<b>Fromages de lait pasteurisé</b>	98,7 % (463)	98,3 % (517)	97,9 % (472)	99 % (505)
<b>Fromages de lait cru</b>	94,8 % (175)	97,0 % (169)	93,1 % (174)	95,4 % (151)
<b>Analyses environnementales</b>	100 % (138)	100 % (130)	99,2 % (125)	99,2 % (130)

## **Quels ont été les résultats d'analyse dans le cadre du PNSM/ PSSA de 2015-2016 dans le cas des fruits et légumes frais et des fruits et légumes frais coupés PAM?**

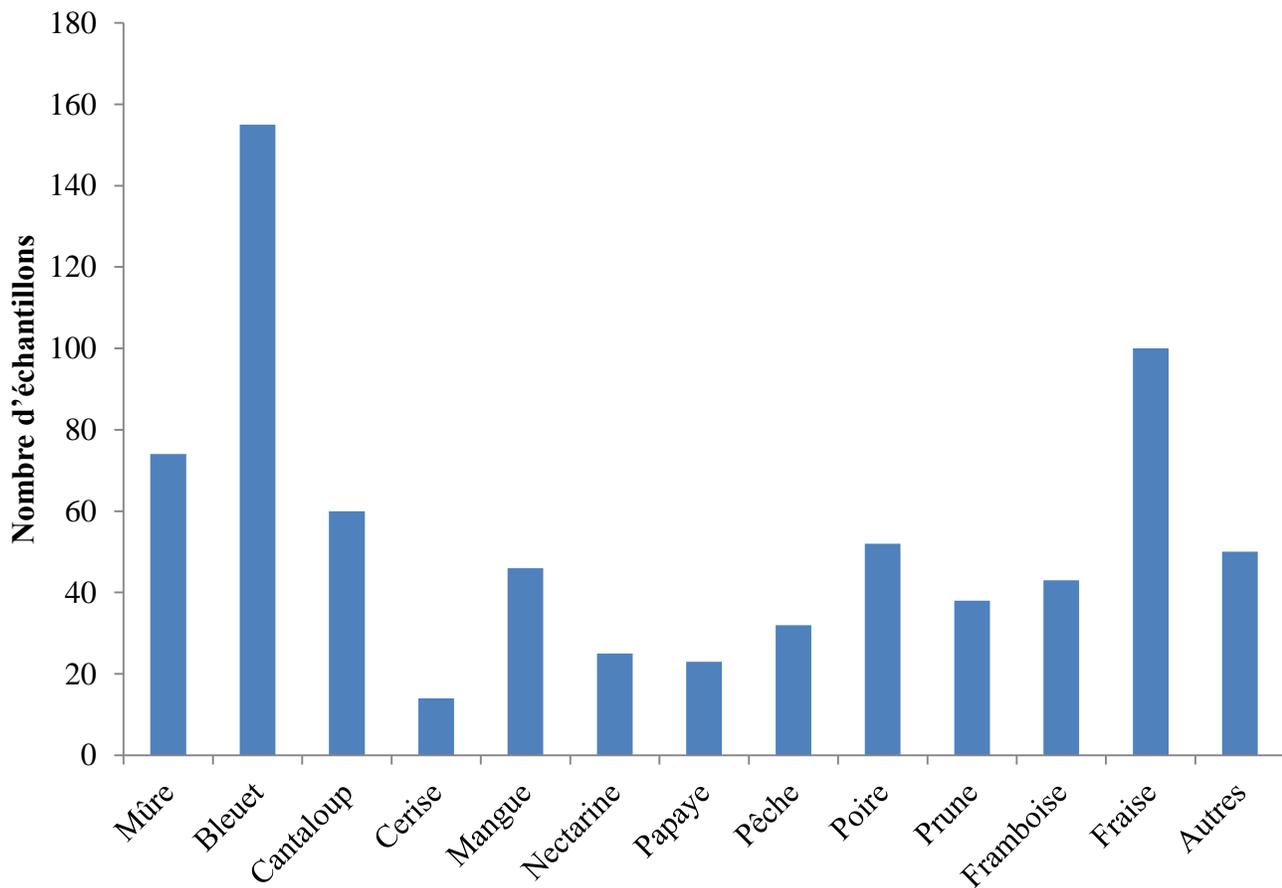
### i) **Fruits frais et fruits frais coupés PAM**

Les fruits frais entiers peuvent être contaminés par des agents pathogènes. Les fruits frais coupés PAM peuvent ensuite être exposés à des contaminants environnementaux au cours de leur transformation. Les fruits entiers frais et les fruits frais coupés PAM sont souvent consommés sans autre transformation qui pourrait tuer ou enlever les agents pathogènes, le cas échéant, et ils constituent une préoccupation du point de vue de la salubrité des aliments. Comme les contaminants microbiens dans les fruits frais entiers et les fruits frais coupés PAM peuvent différer, nous présenterons les résultats d'échantillonnage de ces deux catégories de produits séparément.

Une variété de fruits frais entiers canadiens et importés ont fait l'objet de prélèvements dans le cadre du PNSM et du PSSA en 2015-2016 (figure 7). 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. Les autres échantillons de fruits frais entiers étaient des échantillons de petits fruits et d'autres fruits de petite taille frais, analysés aux fins de dépistage des génotypes I et II de norovirus et du virus de l'hépatite A, ainsi

que des échantillons de mûres importées du Guatemala, analysés aux fins de dépistage du parasite *Cyclospora*.

À noter, des échantillons de mûres importées du Guatemala ont été analysés pour y détecter la présence du parasite *Cyclospora*, car dans les années 1990, un lien avait été établi entre de multiples éclosions d'infections attribuables à ce parasite et la consommation de petits fruits du Guatemala (Bern *et al.*, 1999). Depuis, les restrictions imposées aux importations de mûres cultivées au Guatemala ont été levées, mais l'ACIA a mis en place une surveillance de ce produit pour s'assurer que des méthodes efficaces ont été mises en œuvre dans les exploitations productrices de mûres du Guatemala.



**Figure 7. 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 155 échantillons de fruits frais entiers importés ont été analysés aux fins de

dépistage de bactéries. Les échantillons de fruits frais entiers canadiens étaient conformes à 100 %, et les échantillons de fruits frais entiers importés étaient conformes 99,4 %. Un échantillon de cantaloup importé du Costa Rica a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *Salmonella* spp. Dix échantillons additionnels de mûres fraîches du Guatemala 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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
<i>E. coli</i> générique	21	21	s. o.	0	100 <sup>b</sup>
<i>E. coli</i> O157:H7	31	31	s. o.	0	100 <sup>b</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	31	31	s. o.	0	100 <sup>b</sup>
<i>Shigella</i> spp.	30	30	s. o.	0	100 <sup>b</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens (PNSM)</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>b</sup></b>
<b>Importé</b>					
<i>E. coli</i> générique	113	113	s. o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	155	155	s. o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	155	154	s. o.	1	99,4
<i>Shigella</i> spp.	155	155	s. o.	0	100
<i>Cyclospora</i> spp.	10	10	0	s. o.	100 <sup>b</sup>
<b>Nombre total d'échantillons importés (PNSM)</b>	<b>165</b>	<b>164</b>	<b>s. o.</b>	<b>1</b>	<b>99,4</b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>196</b>	<b>195</b>	<b>s. o.</b>	<b>1</b>	<b>99,5</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif/non satisfaisant) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le 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, 71 échantillons de fruits frais entiers canadiens et 132 échantillons de fruits frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Tous les échantillons étaient conformes. En outre, 97 échantillons canadiens et 132 échantillons de petits fruits et autres fruits de petite taille frais importés ont été analysés aux fins de dépistage de virus. Tous les échantillons étaient conformes. Un échantillon de bleuets canadien a été jugé investigatif en raison de la présence de matériel génétique de norovirus de génotype I.

**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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
<i>E. coli</i> générique	71	71	s. o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	71	71	s. o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	71	71	s. o.	0	100
<i>Shigella</i> spp.	71	71	s. o.	0	100
Hépatite A	97	97	0	s. o.	100
Norovirus du génotype I	97	96	1	s. o.	100
Norovirus du génotype II	97	97	0	s. o.	100
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>168</b>	<b>167</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Importé</b>					
<i>E. coli</i> générique	132	132	s. o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	132	132	s. o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	132	132	s. o.	0	100
<i>Shigella</i> spp.	132	132	s. o.	0	100
Hépatite A	178	178	0	s. o.	100
Norovirus du génotype I	178	178	0	s. o.	100
Norovirus du génotype II	178	178	0	s. o.	100
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>310</b>	<b>310</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>478</b>	<b>477</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif/non satisfaisant) ne s'applique pas.

Une variété de fruits frais coupés PAM canadiens et importés a également fait l'objet d'un échantillonnage dans le cadre du PNSM et du PSSA en 2015-2016 (figure 7). Tous les fruits frais coupés PAM ont été analysés aux fins de dépistage d'*E. coli* générique, d'*E. coli* O157:H7, de *L. monocytogenes*, de *Salmonella* spp. et de *Shigella* spp., à l'exception du cantaloup entier, qui n'a pu être soumis à une analyse de dépistage d'*E. coli* générique, car il est difficile d'extraire ce microorganisme particulier de son 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, 10 échantillons de fruits frais coupés PAM canadiens et un échantillon de fruits frais coupés PAM importés ont été analysés aux fins de dépistage de 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 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 satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien/transformaté au Canada</b>					
<i>E. coli</i> générique	10	10	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>E. coli</i> O157:H7	10	10	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	10	10	0	0	100 <sup>c</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	10	10	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>Shigella</i> spp.	10	10	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>
<b>Importé</b>					
<i>E. coli</i> générique	1	1	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>E. coli</i> O157:H7	1	1	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	1	1	0	0	100 <sup>c</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	1	1	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>Shigella</i> spp.	1	1	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

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

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

Le tableau 14 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de fruits frais coupés PAM prélevés dans des commerces de détail. Au total, 15 échantillons de fruits frais coupés PAM canadiens prélevés dans des commerces de détail ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Tous les échantillons de fruits frais coupés PAM prélevés dans des commerces de détail étaient conformes.

**Tableau 14 : Évaluation des échantillons de fruits frais coupés PAM canadiens prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA**

Analyse	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
<i>E. coli</i> générique	15	15	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>E. coli</i> O157:H7	15	15	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	15	15	0	0	100 <sup>c</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	15	15	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>Shigella</i> spp.	15	15	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

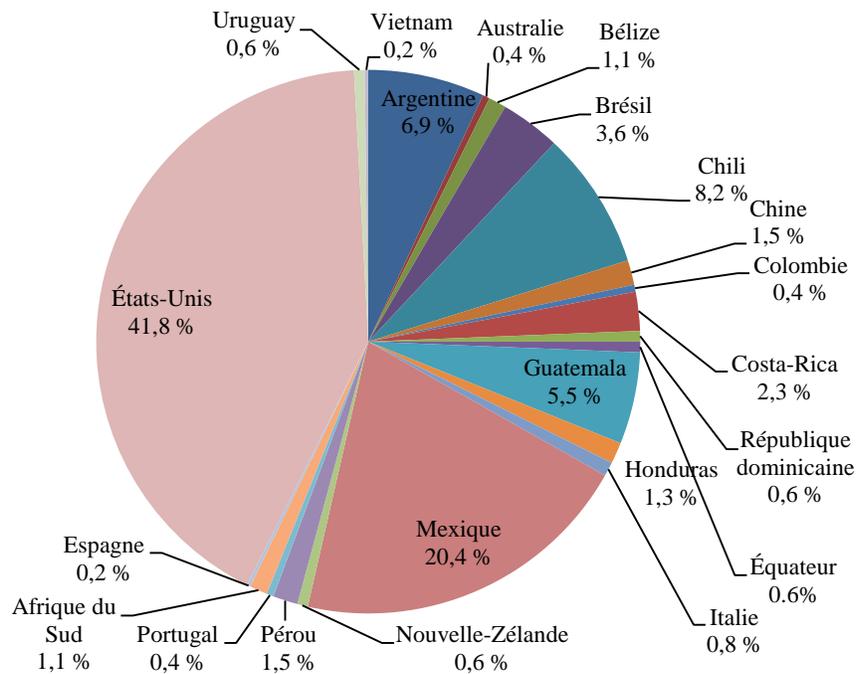
<sup>b</sup> investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant

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

*L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2.

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

La majorité des 476 échantillons de fruits frais entiers et de fruits frais coupés PAM importés prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA en 2015-2016 provenaient des États-Unis et du Mexique (figure 8). Un échantillon de cantaloup importé du Costa Rica a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *Salmonella* spp. Le taux global de conformité s'élevait à 99,8 %.

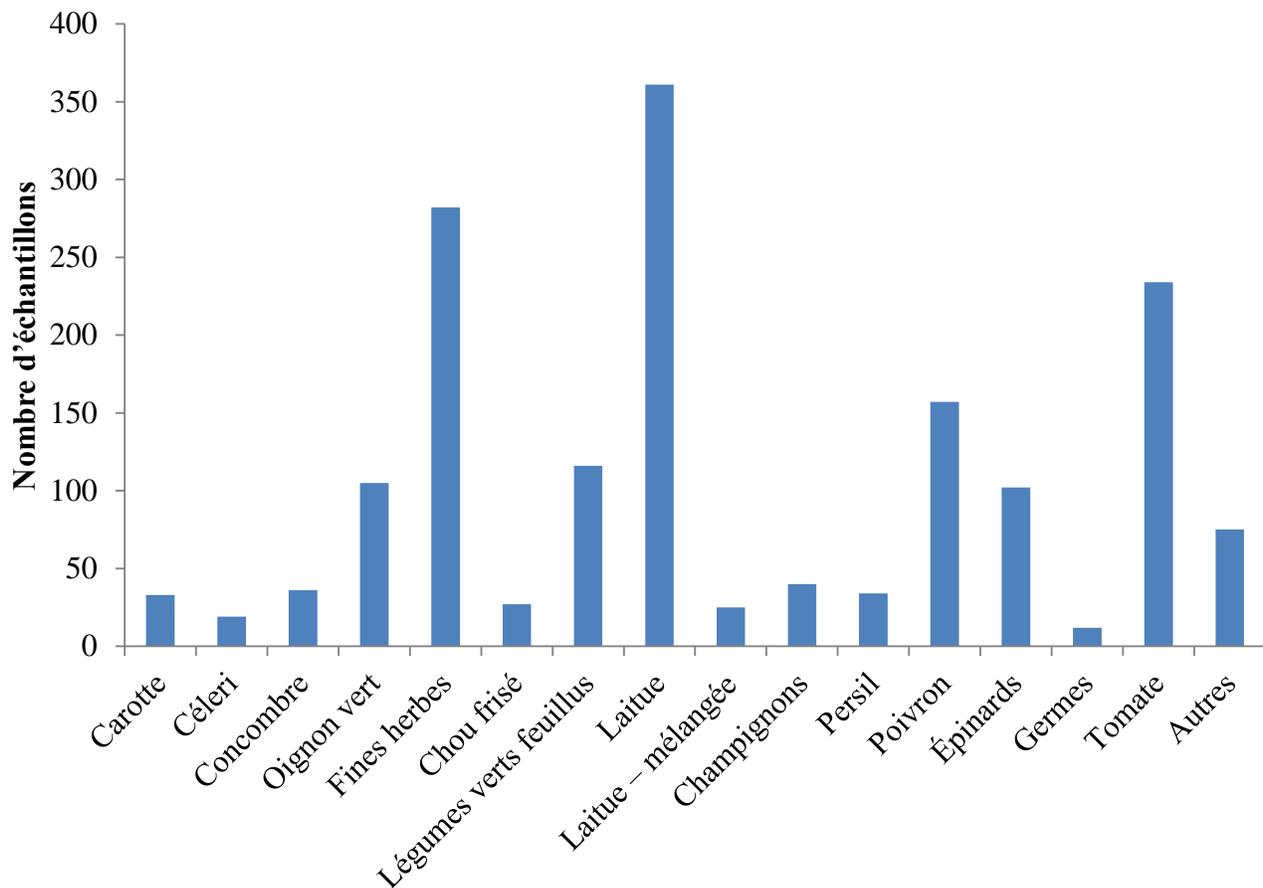


**Figure 8. Répartition des échantillons de fruits frais et de fruits frais coupés PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 476)**

## **ii) Légumes frais et légumes frais coupés PAM**

Les légumes frais peuvent être contaminés par des microorganismes pathogènes. Les légumes frais coupés PAM peuvent ensuite 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 d'agents pathogènes constitue une préoccupation sur le plan de 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 en 2015-2016 (figure 9). 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 des bactéries *E. coli* générique et d'autres sérotypes de VTEC (O26, O103, O111 et O145). Les échantillons restants, constitués d'échantillons de légumes verts feuillus canadiens et de fines herbes fraîches importées, ont été analysés aux fins de dépistage des parasites *Cyclospora* et *Cryptosporidium*.



**Figure 9. Nombre et types d'échantillons de légumes frais entiers et de légumes frais coupés PAM prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA**

Le tableau 15 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, 168 échantillons de légumes frais entiers canadiens et 353 échantillons de légumes frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Vingt échantillons de légumes frais entiers canadiens et 62 échantillons de légumes frais entiers importés additionnels ont été analysés aux fins de dépistage des bactéries *E. coli* générique et d'autres sérotypes de VTEC. Les échantillons de légumes frais entiers canadiens étaient conformes à 99,5 %, et les échantillons de légumes frais entiers importés, à 99,3 %. Un échantillon de laitue canadien, un échantillon de fines herbes importées de République dominicaine et un échantillon de poivron importé du Vietnam ont été jugés insatisfaisants en raison de concentrations élevées d'*E. coli* générique. Un échantillon de fines herbes du Vietnam a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *Salmonella* spp.

**Tableau 15 : 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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
<i>E. coli</i> générique	188	187	s. o.	1	99,5
<i>E. coli</i> O157:H7	168	168	s. o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	168	168	s. o.	0	100
<i>Shigella</i> spp.	168	168	s. o.	0	100
VTEC	20	20	s. o.	0	100b
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>188</b>	<b>187</b>	<b>s. o.</b>	<b>1</b>	<b>99,5</b>
<b>Importé</b>					
<i>E. coli</i> générique	414	412	s. o.	2	99,5
<i>E. coli</i> O157:H7	353	353	s. o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	353	352	s. o.	1	99,7
<i>Shigella</i> spp.	353	353	s. o.	0	100
VTEC	62	62	s. o.	0	100
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>414</b>	<b>411</b>	<b>s. o.</b>	<b>3</b>	<b>99,3</b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>602</b>	<b>598</b>	<b>s. o.</b>	<b>4</b>	<b>99,3</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

Le tableau 16 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais entiers prélevés dans des commerces de détail dans le cadre du PSSA. Au total, 281 échantillons de légumes frais entiers canadiens et 320 échantillons de légumes frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Quarante-deux échantillons de légumes frais entiers canadiens et 197 échantillons de légumes frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de parasites. Les échantillons de légumes frais entiers canadiens et importés étaient conformes à 100 %.

**Tableau 16 : Évaluation des échantillons légumes 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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
<i>E. coli</i> générique	281	281	s. o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	281	281	s. o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	281	281	s. o.	0	100
<i>Shigella</i> spp.	281	281	s. o.	0	100
<i>Cryptosporidium</i>	92	92	0	s. o.	100
<i>Cyclospora</i>	92	92	0	s. o.	100
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>373</b>	<b>373</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Importé</b>					
<i>E. coli</i> générique	320	320	s. o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	320	320	s. o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	320	320	s. o.	0	100
<i>Shigella</i> spp.	320	320	s. o.	0	100
<i>Cryptosporidium</i>	197	197	0	s. o.	100
<i>Cyclospora</i>	197	197	0	s. o.	100
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>517</b>	<b>517</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>890</b>	<b>890</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif/non satisfaisant) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

Une variété de légumes frais coupés PAM a également été échantillonnée dans le cadre du PNSM et du PSSA en 2015-2016 (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 17 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, 27 échantillons canadiens et 54 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 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. Parmi les échantillons prélevés dans des établissements canadiens, un échantillon de navet frais coupé de catégorie 1 canadien et un échantillon de champignon frais coupé de catégorie 1 canadien ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes*, pour un taux de conformité de 97,5 %.

**Tableau 17 : 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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien/transformaté au Canada</b>					
<i>E. coli</i> générique	27	27	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>E. coli</i> O157:H7	27	27	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	27	25	0	2	92,6 <sup>c</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	27	27	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>Shigella</i> spp.	27	27	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>92,6<sup>c</sup></b>
<b>Importé</b>					
<i>E. coli</i> générique	54	54	s. o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	54	54	s. o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	44	44	0	0	100 <sup>c</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	54	54	s. o.	0	100
<i>Shigella</i> spp.	54	54	s. o.	0	100
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>81</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>97,5</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détecté dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2.

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

Le tableau 18 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais coupés PAM prélevés dans des commerces de détail. Au total, 37 échantillons de légumes frais coupés PAM canadiens prélevés dans des commerces de détail ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Tous les échantillons prélevés dans des commerces de détail étaient conformes.

**Tableau 18 : Évaluation des échantillons de légumes frais coupés PAM canadiens prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA**

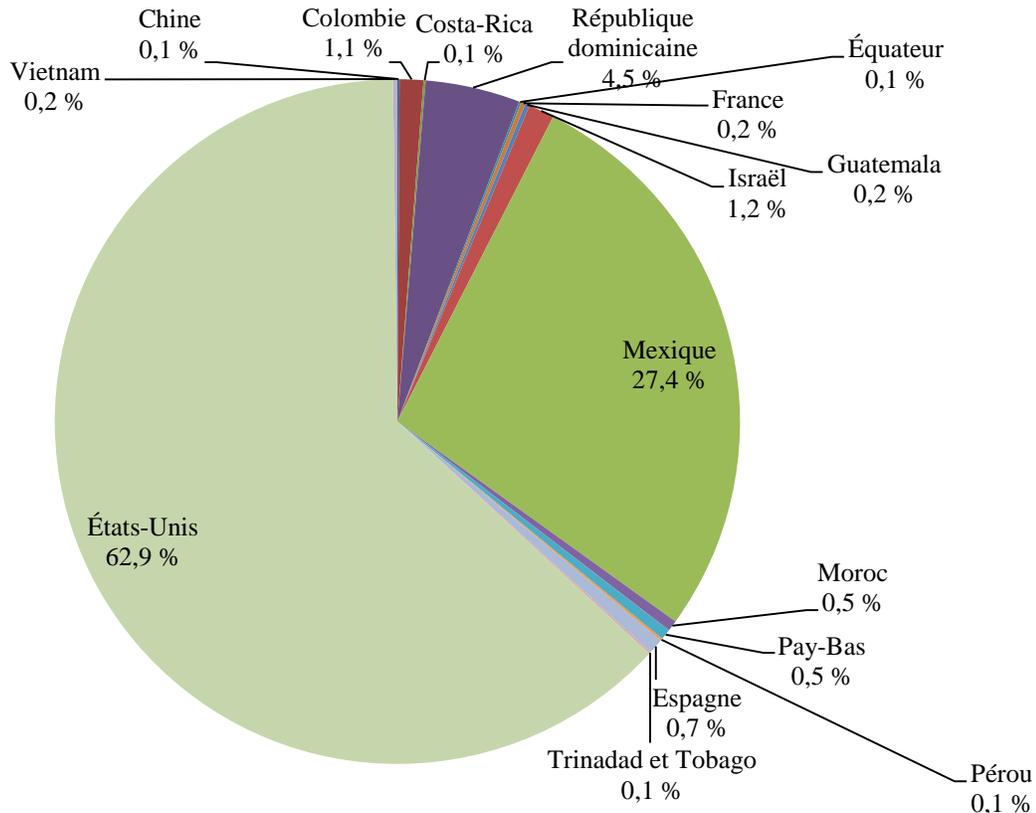
Type de produit/agent pathogène	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
<i>E. coli</i> générique	37	37	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>E. coli</i> O157:H7	37	37	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	35	35	0	0	100 <sup>c</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	37	37	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>Shigella</i> spp.	37	37	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens (PNSM)</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> Investigatif =  $\leq 100$  UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détecté dans un produit de catégorie 1 ou  $> 100$  UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2.

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

Les 985 échantillons de légumes frais et de légumes frais coupés PAM importés qui ont été analysés en 2015-2016 ont présenté un taux de conformité global de 99,7 %. Ces échantillons provenaient en majorité des États-Unis et du Mexique (figure 10).



**Figure 10. Répartition des échantillons de légumes frais et de légumes frais coupés PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 985).**

### **iii) Analyses environnementales dans les établissements de fabrication de fruits et légumes frais coupés canadiens dans le cadre du PSSA**

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 *Salmonella* spp. et de *Listeria* spp. dans l'environnement de transformation. Dans le cadre du programme la PSSA de 2015-2016, 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 analysés aux fins de détection de *Salmonella* spp. et *Listeria* spp. Si *Listeria* spp. était détectée dans un échantillon environnemental, une analyse plus approfondie de l'échantillon était effectuée pour déterminer l'espèce de *Listeria* présente.

Au total, 12 échantillons environnementaux, représentant environ 120 surfaces en contact avec les aliments dans 12 établissements canadiens agréés par le gouvernement fédéral fabricant des produits de

fruits et légumes frais coupés ont été analysés aux fins de dépistage de *Salmonella* et de *Listeria* spp. Le taux global de conformité s'élevait à 91,7 %. Un écouvillon environnemental était non satisfaisant en raison de la présence de *L. monocytogenes*.

#### iv) Historique de la conformité

Le tableau 19 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<sup>er</sup> avril 2012 et le 31 mars 2016. Les niveaux de conformité des échantillons de ces produits sont demeurés constants au fil des ans, à l'exception de celui des fruits frais coupés, qui s'est établi à 85,7 % en 2013-2014. Ce niveau de conformité plus bas découlait toutefois d'un seul échantillon non conforme sur un total de seulement sept échantillons.

**Tableau 19 : Historique de la conformité en pourcentage et nombre d'échantillons (n) de fruits et légumes frais**

	2015-2016	2014-2015	2013-2014	2012-2013
<b>Fruits frais</b>	99,9 % (674) <sup>b</sup>	100 % (210)	100 % (197)	100 % (183)
<b>Fruits frais coupés</b>	100 % (28) <sup>a,b</sup>	100 % (9) <sup>a</sup>	85,7 % (7) <sup>a</sup>	100 % (12) <sup>a</sup>
<b>Légumes frais</b>	99,7 % (1492) <sup>b</sup>	99,6 % (697)	99,6 % (693)	99 % (710)
<b>Légumes frais coupés</b>	98,2 % (116) <sup>b</sup>	98,6 % (72)	98,8 % (85)	98,9 % (90)

<sup>a</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification des pourcentages de conformité.

<sup>b</sup> 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 2015-2016 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 ajoute des acides pour en abaisser le pH à au moins 4,6. Ces aliments 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 les 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 *L. monocytogenes* dans les aliments prêts-à-manger (PAM) (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* (ACIA, 2013). 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 2015-2016, 18 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 20). Cinq produits marinés réfrigérés, dont quatre produits canadiens et un produit importé, 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 11).

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

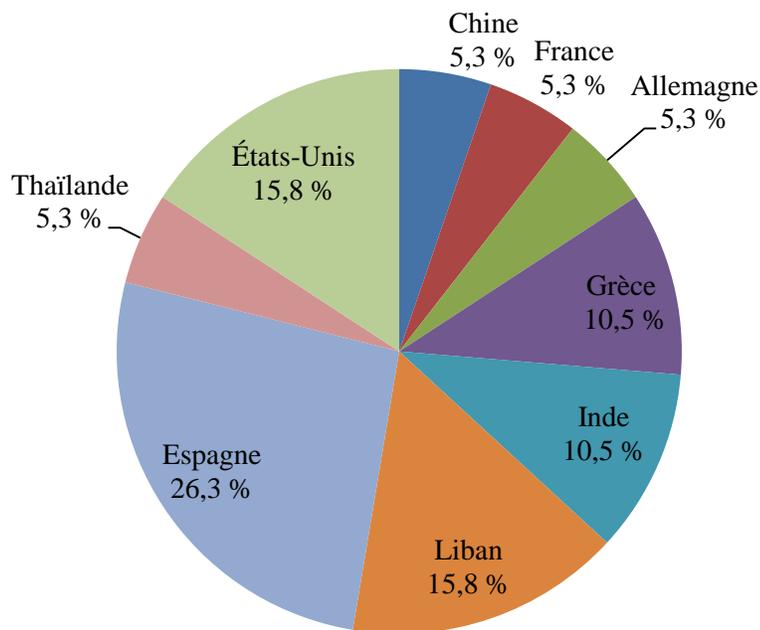
Analyse	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Produits marinés de longue conservation importés</b>					
pH <sup>c</sup>	18	18	0	0	100 <sup>b</sup>
Teneur en sel	17	17	s. o.	0	100 <sup>b</sup>
Activité de l'eau <sup>c</sup>	18	18	0	0	100 <sup>b</sup>
<b>Nombre d'échantillons acidifiés importés total</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>b</sup></b>
<b>Produits marinés réfrigérés canadiens</b>					
<i>L. monocytogenes</i> <sup>c</sup>	4	4	0	0	100 <sup>b</sup>
<b>Produits marinés réfrigérés importés</b>					
<i>L. monocytogenes</i> <sup>c</sup>	1	1	0	0	100 <sup>b</sup>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>b</sup></b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

<sup>c</sup> Investigatif =  $\leq 100$  UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant

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



**Figure 11. Répartition des produits marins de longue conservation et réfrigérés importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 19)**

## **ii) Fruits congelés**

Les fruits congelés peuvent être contaminés par des agents pathogènes et ils 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 2015-2016. Certains échantillons de fruits congelés ont été analysés aux fins de dépistage des bactéries *L. monocytogenes* et *Salmonella* spp. (petits fruits congelés seulement). 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 21 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, 3 échantillons de fruits congelés canadiens et 5 échantillons de fruits congelés importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Tous les échantillons étaient conformes.

**Tableau 21 : Évaluation des échantillons de fruits congelés 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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	3	3	0	0	100 <sup>c</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	3	3	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>
<b>Importé</b>					
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	5	5	0	0	100 <sup>c</sup>
<i>Salmonella</i> spp.	3	3	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = *L. monocytogenes* détecté dans un produit de catégorie 1 ou > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2.

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

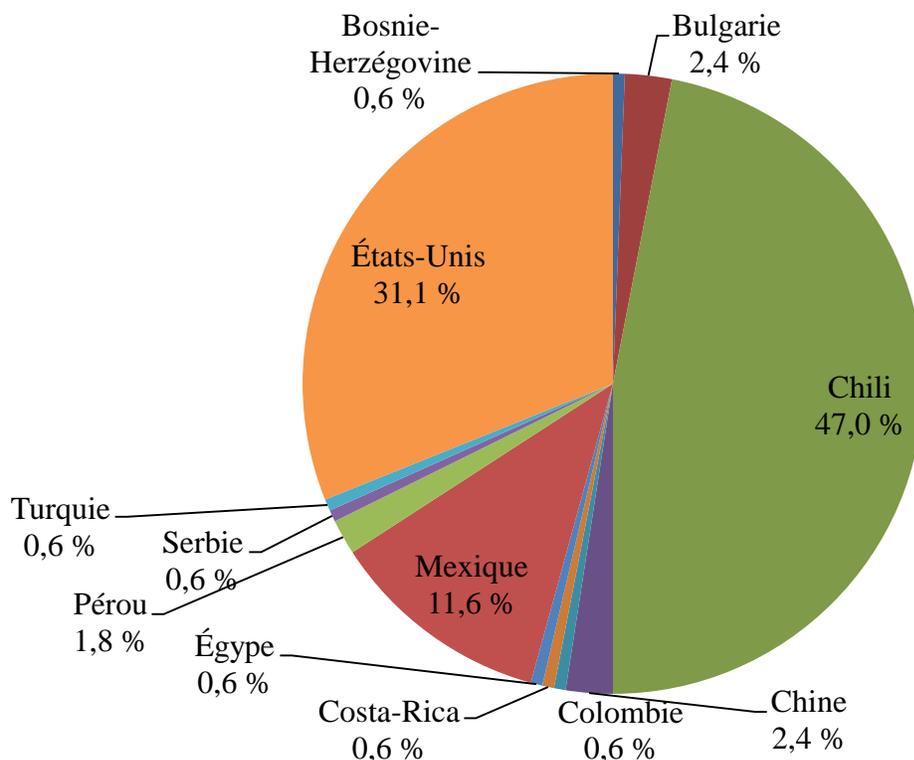
Le tableau 22 dresse un sommaire des résultats d'analyse d'échantillons de fruits congelés prélevés dans des commerces de détail. Au total, 99 échantillons de fruits congelés canadiens et 159 échantillons de fruits congelés importés ont été analysés aux fins de dépistage de virus. Tous les échantillons étaient constitués de petits fruits congelés. Ils étaient tous conformes.

**Tableau 22 : Évaluation des échantillons de fruits congelés canadiens et importés (petits fruits) prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA**

Analyse	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
Hépatite A	99	99	0	s. o.	100
Norovirus du génotype I	99	99	0	s. o.	100
Norovirus du génotype II	99	99	0	s. o.	100
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>0</b>	<b>s. o.</b>	<b>100</b>
<b>Importé</b>					
Hépatite A	159	159	0	s. o.	100
Norovirus du génotype I	159	159	0	s. o.	100
Norovirus du génotype II	159	159	0	s. o.	100
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>159</b>	<b>159</b>	<b>0</b>	<b>s. o.</b>	<b>100</b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>258</b>	<b>258</b>	<b>0</b>	<b>s. o.</b>	<b>100</b>

<sup>a</sup>s. o. = sans objet; l'évaluation (non satisfaisant) ne s'applique pas.

Les 164 échantillons de fruits congelés importés analysés en 2015-2016 avaient une conformité globale de 100 %. La majorité de ces échantillons provenaient du Chili et des États-Unis (figure 12).



**Figure 12. Répartition des fruits congelés importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 164)**

### **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 ne comporte pas de telles directives, par exemple les étiquettes d'épinards congelés. 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 aux fins de dépistage d'organismes indicateurs de NCA et d'*E. coli* générique pour que l'on puisse confirmer qu'ils étaient produits sous de bonnes conditions. Les légumes congelés sans directives de cuisson claires ont été analysés aux fins de dépistage de *L. monocytogenes*.

Le tableau 23 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 2015-2016. Au total, 20 échantillons de légumes congelés canadiens avec directives de cuisson et 30 échantillons de légumes

congelés importés avec directives de cuisson ont été analysés aux fins de dépistage d'organismes indicateurs. Tous les échantillons de légumes congelés canadiens avec directives de cuisson étaient conformes. Parmi les légumes congelés importés qui comportaient des directives de cuisson, 2 ont été jugés insatisfaisants en raison de fortes concentrations de colonies aérobies, ce qui a donné un taux de conformité de 93,3 %. Les échantillons non conformes étaient tous deux des échantillons de manioc râpé importé des Philippines. Sept échantillons de légumes congelés ne comportant pas de directives de cuisson (un échantillon de produit canadien et six échantillons de produits importés) ont aussi été soumis à des analyses de dépistage de *L. monocytogenes*. Tous les échantillons étaient conformes (tableau 23).

**Tableau 23 : Évaluation des échantillons de légumes congelés canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM**

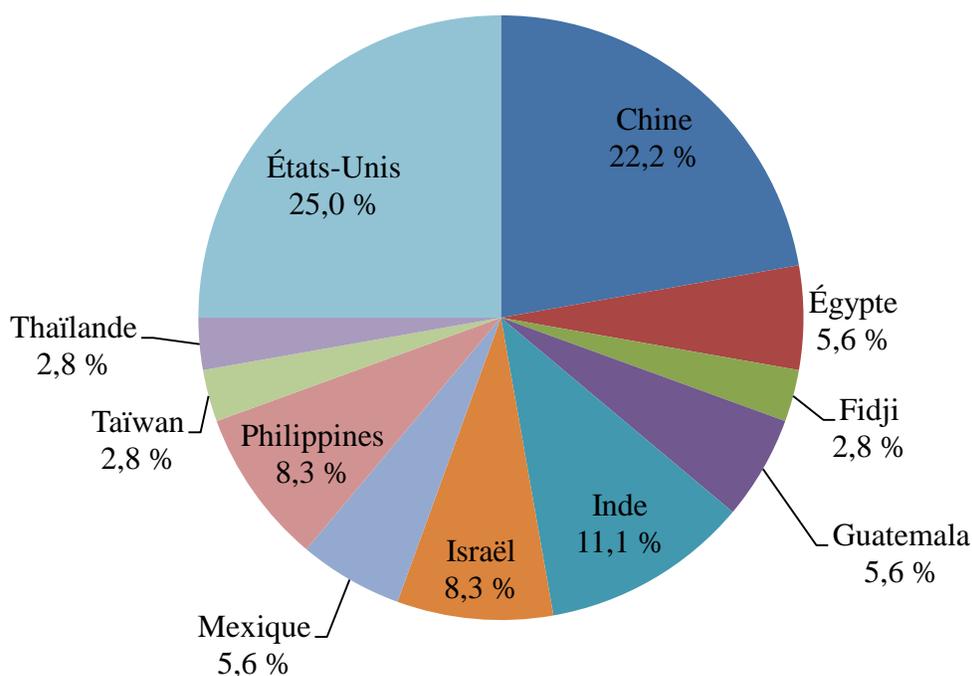
Analyse	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Légumes congelés canadiens comportant des directives de cuisson</b>					
NCA	20	20	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<i>E. coli</i> générique	20	20	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens avec directives de cuisson</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>c</sup></b>
<b>Légumes congelés importés comportant des directives de cuisson</b>					
NCA	30	28	s. o.	2	93,3 <sup>c</sup>
<i>E. coli</i> générique	30	30	s. o.	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons importés avec directives de cuisson</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>s. o.</b>	<b>2</b>	<b>93,3<sup>c</sup></b>
<b>Légumes congelés canadiens ne comportant pas des directives de cuisson</b>					
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	1	1	0	0	100 <sup>c</sup>
<b>Légumes congelés importés ne comportant pas des directives de cuisson</b>					
<i>L. monocytogenes</i> <sup>b</sup>	6	6	0	0	100 <sup>c</sup>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>57</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>96,5</b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* détecté dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant = > 100 UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2.

<sup>c</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

Les 36 échantillons de légumes congelés importés, avec ou sans directives de cuisson analysés dans le cadre du PNSM de 2015-2016 provenaient d'une variété de pays (figure 13). Leur taux de conformité était de 94,4 %.



**Figure 13. Répartition des légumes congelés importés (avec ou sans directives de cuisson) analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 36)**

#### ***iv) Historique de la conformité***

Le tableau 24 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<sup>er</sup> avril 2012 et le 31 mars 2016. Les niveaux de conformité des échantillons de ces produits sont demeurés stables au fil des ans. On a observé des niveaux de conformité plus faibles dans le cas des légumes congelés, principalement en raison de concentrations élevées de colonies aérobies dans les légumes congelés importés comportant des directives de cuisson. Même si la cuisson tue les agents pathogènes présents dans ces produits, les concentrations élevées de colonies aérobies indiquent qu'ils n'ont peut-être pas été fabriqués dans de bonnes conditions.

**Tableau 24 : Historique de la conformité en pourcentage et nombre d'échantillons (n) de produits de fruits et légumes transformés analysés**

	2015-2016	2014-2015	2013-2014	2012-2013
<b>Produits marinés de longue conservation</b>	100 % (18) <sup>a</sup>	100 % (24) <sup>a</sup>	100 % (16) <sup>a</sup>	100 % (17) <sup>a</sup>
<b>Produits marinés réfrigérés</b>	100 % (5) <sup>a</sup>	100 % (2) <sup>a</sup>	100 % (6) <sup>a</sup>	100 % (4) <sup>a</sup>
<b>Fruits congelés</b>	100 % (266) <sup>b</sup>	100 % <sup>a</sup> (11)	100 % (13) <sup>a</sup>	100 % (13) <sup>a</sup>
<b>Légumes congelés</b>	96,5 % (57)	90,3 % (62)	94,9 % (59)	93,5 % (62)

<sup>a</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence la signification des pourcentages de conformité.

<sup>b</sup> 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 2015-2016 dans le cas du poisson et des produits de la mer?

### i) 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 ensuite 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 potentielle 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 dans le cadre du PSSA en 2015-2016. Les mollusques bivalves 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*. Comme les contaminants microbiens dans les mollusques crus et les produits de poisson PAM peuvent différer, nous présenterons les résultats d'échantillonnage de ces deux catégories de produits séparément.

Le tableau 25 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 en 2015-2016. Au total, 14 échantillons de mollusques crus canadiens et importés ont été analysés aux fins de dépistage de *V. parahaemolyticus*. Deux échantillons canadiens ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *V. parahaemolyticus*, pour un taux de conformité global de 85,7 % (tableau 25).

**Tableau 25 : Évaluation des échantillons de mollusques crus canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PSSA**

Analyse	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Canadien</b>					
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	11	9	s. o.	2	81.8 <sup>b</sup>
<b>Nombre total d'échantillons canadiens</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>s. o.</b>	<b>2</b>	<b>81.8<sup>b</sup></b>
<b>Importé</b>					
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	3	3	s. o.	0	100 <sup>b</sup>
<b>Nombre total d'échantillons importés</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100<sup>b</sup></b>
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>s. o.</b>	<b>2</b>	<b>85.7<sup>b</sup></b>

<sup>a</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

<sup>b</sup> En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence le pourcentage de conformité.

Le tableau 26 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 en 2015-2016. Au total, 72 échantillons de poisson PAM 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 26).

**Tableau 26 : 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 <sup>a</sup>	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de conformité
<b>Importé</b>					
<i>E. coli</i> générique	72	72	s. o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> <sup>a</sup>	72	72	0	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	72	72	s. o.	0	100
<i>S. aureus</i>	72	72	s. o.	0	100
<b>Nombre total d'échantillons</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>s. o.</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

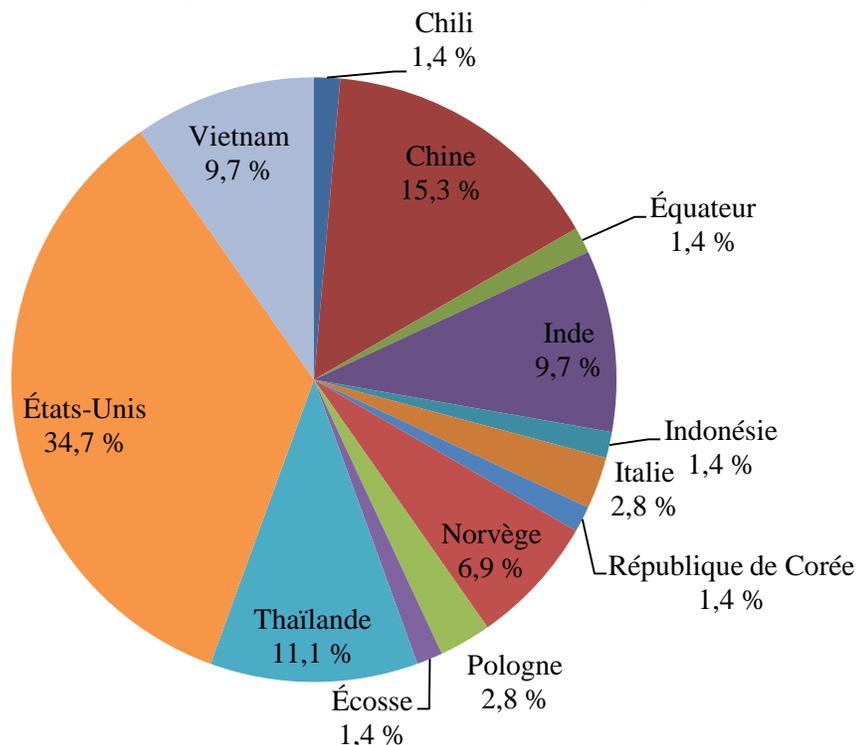
<sup>a</sup> investigatif = ≤ 100 UFC/g de *L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2; insatisfaisant

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

*L. monocytogenes* dans un produit de catégorie 2.

<sup>b</sup> s. o. = sans objet; l'évaluation (investigatif) ne s'applique pas.

Les 72 échantillons de poisson PAM importés analysés en 2015-2016 avaient une conformité globale de 100 %. Ces échantillons provenaient en majorité des États-Unis et de Chine (figure 14).



**Figure 14. Répartition des produits de poisson PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 72)**

## Que signifient les résultats du PNSM/ PSSA?

Au cours de l'exercice 2015-2016, 13172 analyses ont porté sur 6078 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PNSM. Plus précisément, 9074 analyses ont porté sur 3972 produits canadiens et 4098 analyses, sur 2106 produits importés. Les analyses visaient à déterminer si les produits étaient conformes aux normes canadiennes. Les résultats indiquent que la conformité des produits canadiens était de 99,8 % et celle des produits importés, de 99,5 %. Dans l'ensemble, on a observé un taux de conformité de 99,7 % des produits canadiens et importés combinés. En outre, 2196 analyses ont porté sur 1768 échantillons environnementaux, pour un taux de conformité de 98,1 %.

Au cours de l'exercice 2015-2016, 6033 analyses ont porté sur 1778 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PSSA. Plus précisément, 2517 analyses ont porté sur 715 produits canadiens et 3516 analyses, sur 1063 produits importés. Les résultats indiquent que la conformité des produits canadiens était de 99,4 % et celle des produits importés, de 99,9 %. Dans l'ensemble, on a observé un taux de conformité de 99,7 % des produits canadiens et importés. En outre,

23 analyses ont été effectuées sur 12 échantillons environnementaux dans le cadre du PSSA, et ces échantillons ont été jugés conformes à 91,7 %.

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 niveaux de conformité enregistrés au cours de l'exercice 2015-2016 étaient relativement constants par rapport aux années précédentes, ce qui indique que ce niveau élevé de qualité et de salubrité se maintient au fil des ans (tableau 27).

**Tableau 27 : Historique du pourcentage de conformité et nombre d'échantillons (n) dans le cadre du PNSM et du PSSA**

	2015-2016 <sup>a</sup>	2014-2015	2013-2014	2012-2013
<b>Échantillons de produit</b>	99,6 % (7856)	99,5 % (5589)	99,3 % (5510)	99,4 % (4980)
<b>Canadien</b>	99,7 % (4687)	99,8 % (4038)	99,6 % (3991)	99,5 % (3469)
<b>Importé</b>	99,4 % (3169)	98,6 % (1551)	98,4 % (1519)	99,0 % (1511)
<b>Échantillons environnementaux</b>	98,1 % (1780)	98,0 % (1826)	97,6 % (1895)	97,7 % (1892)

<sup>a</sup> L'augmentation des valeurs globales pour l'exercice 2015-2016 est attribuable à l'ajout des échantillons prélevés dans le cadre du PSSA.

Au total, 33 échantillons de produits et 35 échantillons environnementaux ont été jugés non conformes en 2015-2015. Sur les 33 échantillons de produits alimentaires non conformes, 21 ont été jugés non conformes à cause de la présence d'un agent pathogène ou plus, tandis que les 12 autres ont été jugés non conformes en raison de fortes concentrations d'organismes indicateurs. Sur les 35 échantillons environnementaux non conformes, 17 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 davantage 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, 41 échantillons de produits et 16 échantillons environnementaux ont été jugés conformes, mais investigatifs en 2015-2015. Dix des échantillons investigatifs l'ont été à cause de la présence d'un agent pathogène. Ces dix échantillons étaient des produits de catégorie 2 dans lesquels de faibles concentrations de *L. monocytogenes* (< 100 UFC/g) ont été détectées. Dix échantillons

environnementaux se sont avérés être contaminés pas *Listeria* spp., cependant *L. monocytogenes* n'y a pas été détecté. Les 31 autres échantillons de produit ont été jugés investigatifs en raison de la présence d'*E. coli* générique. Un échantillon de produit a été jugé conforme, mais il a été jugé investigatif en 2015-2016 dans les commerces de détail. Il était contaminé par le matériel génétique de génotype I de norovirus.

La salubrité des aliments 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 2015-2016, 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 de repérer les produits importés qui ne respectent pas les normes canadiennes.

## Références

Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). 2013. *Conseils pour l'application de la politique de Santé Canada sur la présence de Listeria monocytogenes dans les aliments prêts-à-manger*. Consulté le 15 janvier 2018. Accessible à l'adresse : <http://www.inspection.gc.ca/aliment/residus-chimiques-microbiologie/microbiologie/aliments-prets-a-manger/fra/1377630128426/1377630236419?chap=0>.

Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). *Manuel des méthodes de l'hygiène des viandes*. Chapitre 4. 2016. Consulté le 30 novembre 2017. Accessible à l'adresse : <http://www.inspection.gc.ca/aliments/produits-de-viande-et-de-volaille/manuel-des-methodes/chapitre-4/fra/1367622697439/1367622787568>.

Bern C., Hernandez B., Lopez M. B., Arrowood M. J., Alvarez de Mejia M., Maria de Merida M., Hightower A. W., Venczel L., Herwaldt B. L., et Klein R. E. *Epidemiologic Studies of Cyclospora cayentanensis in Guatemala*. *Emerg Infect Dis*. 1999. Nov.-déc.: 5(6):766-74.

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<sup>e</sup> édition. 2012. Accessible à l'adresse : <http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM297627.pdf>.

Santé Canada. *Compendium des méthodes*. 2008a. Consulté le 29 décembre 2017. 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 15 janvier 2017. Accessible à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/legislation-lignes-directrices/document-reference/document-orientation-coli-0157-coli-0157-bœuf-2014.html>.

Santé Canada. *Normes et lignes directrices sur l'innocuité microbiologique des aliments – Sommaire explicatif*. 2008b. Consulté le 29 septembre 2017. Accessible à l'adresse : <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/res-rech/analy-meth/microbio/index-fra.php>.

Santé Canada. *Politique sur la présence de Listeria monocytogenes dans les aliments PAM*. 2011. Consulté le 27 décembre 2017. 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 2015-2016)

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.

Denrée	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif	Insatisfaisant
<b>Produits de viande rouge et de volaille et échantillons environnementaux</b>								
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 tous les sous-échantillons analysés
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

Denrée	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif	Insatisfaisant
Bœuf/veau haché cru	<i>E. coli</i> générique	5	0	10 <sup>2</sup>	–	≤ 10 <sup>2</sup> /g	> 10 <sup>2</sup> /g	s. o.
Bœuf/veau haché cru	<i>E. coli</i> O157:H7	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Parures de bœuf/veau	<i>E. coli</i> générique	60	0	10 <sup>2</sup>	–	≤ 10 <sup>2</sup> /g	> 10 <sup>2</sup> /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	CNS	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 de l'espèce	1		s. o.		Détecté tel que déclaré ou non détecté et non déclaré	s. o.	Non détecté, mais déclaré ou déclaré, mais non détecté
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> détecté	<i>L. monocytogenes</i> détecté
<b>Œufs en coquille, produits d'œufs transformés et échantillons environnementaux</b>								
Œufs en coquille	<i>Salmonella</i> spp.	12	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Œufs transformés	NCA	5	0	5 × 10 <sup>4</sup>	–	≤ 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

Denrée	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 tous les sous-échantillons analysés
Eaux de lavage des œufs – Panier de lavage	NCA	1	n. d.	n. d.	10 <sup>5</sup>	≤ 10 <sup>5</sup> /mL	s. o.	> 10 <sup>5</sup> /mL
Eaux de lavage des œufs – Recirculation d'eau	NCA	3	n. d.	n. d.	10 <sup>5</sup>	≤ 10 <sup>5</sup> /mL	s. o.	> 10 <sup>5</sup> /mL
Échantillons environnementaux – Postes de classement des 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> détecté	<i>L. monocytogenes</i> détecté
Échantillons environnementaux – Œufs transformés (SCA, SSCA)	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
<b>Produits laitiers et échantillons environnementaux</b>								
Produits de lait de consommation	<i>E. coli</i> générique	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Produits de lait de consommation PAM	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté

Denrée	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif	Insatisfaisant
de catégorie 1								
Fromage (lait pasteurisé)	<i>E. coli</i> générique	5	2	10 <sup>2</sup>	2 × 10 <sup>3</sup>	m/g ou si c n'est pas dépassé	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 <sup>2</sup>	2 × 10 <sup>3</sup>	m/g ou si c n'est pas dépassé	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 lait cru)	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	100	–	Non détecté	m/g dans tous les sous-échantillons analysés	m/g dans tous les sous-échantillons analysés
Fromage (lait pasteurisé)	<i>S. aureus</i>	5	2	10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	m/g ou si c n'est pas dépassé	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 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>	m/g ou si c n'est pas dépassé	s. o.	m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si c est dépassé
Fromage (lait pasteurisé et lait cru)	Entérotoxines de <i>S. aureus</i>	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté

Denrée	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif	Insatisfaisant
Fromage (lait pasteurisé)	Phosphatase	3	2	5 ug	10 ug	m/g ou si c n'est pas dépassé	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> détecté	<i>L. monocytogenes</i> détecté
<b>Fruits et légumes frais et échantillons environnementaux</b>								
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>E. coli</i> générique	5	2	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	m/g ou si c n'est pas dépassé	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
Légumes à feuilles, fines herbes, oignons verts, graines et fèves germées	VTEC	5	0	0	–	Non détecté	Détecté	s. o.
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
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 tous les sous-échantillons analysés

Denrée	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif	Insatisfaisant
Graines et fèves germées	<i>E. coli</i> générique	5	2	10 <sup>2</sup>	10 <sup>3</sup>	m/g ou si c n'est pas dépassé	s. o.	m/g dans toutes les unités ou si c est dépassé
Mûres	<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>	<i>L. monocytogenes</i> détecté
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>	<i>L. monocytogenes</i> détecté
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
<b>Produits transformés</b>								
Produits marinés de longue conservation	a <sub>w</sub>	5	1	0,85	0,87	m/g ou si c n'est pas dépassé	0,85, mais ≤ 0,87 dans plus d'une unité lorsque pH > 4,8 dans une unité	0,87 dans toutes les unités lorsque pH > 4,8 dans une unité

Denrée	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif	Insatisfaisant
Produits marinés de longue conservation	pH	5	1	4,6	4,8	m/g ou si c n'est pas dépassé	4,6, mais $\leq 4,8$ dans plus d'une unité lorsque $a_w > 0,87$ dans une unité	4,8 dans toutes les unités lorsque $a_w > 0,87$ 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 tous les sous-échantillons analysés
Légumes congelés	NCA	5	0	$2,5 \times 10^5$	–	$\leq$ m/g	s. o.	$>$ m/g
Légumes congelés	<i>E. coli</i> générique	5	2	$10^2$	$10^3$	m/g ou si c n'est pas dépassé	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 tous les sous-échantillons analysés
<b>Poisson</b>								
Mollusques crus	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	5	0	$10^2$	s. o.	$\leq$ m	s. o.	$>$ m dans quelque unité d'échantillonnage que ce soit

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 2015-2016)

Comme c'est le cas pour les échantillons de produits prélevés 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 du produit; 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 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 de pouvoir 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 par les inspecteurs de l'ACIA dans des établissements (annexe I), 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.

Denrée	Analyte	n	Satisfaisant	Investigatif	Insatisfaisant
<b>Fruits et légumes frais et échantillons environnementaux</b>					
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>E. coli</i> générique	1	$\leq 10^2$ UFC/g ou NPP/g)	$10^2 - 10^3$ UFC/g ou MPN/g	$\geq 10^3$ UFC/g ou MPN/g
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>E. coli</i> O157:H7 ou 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

Denrée	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	102 m/g dans tous les sous-échantillons analysés	m/g dans tous les sous-échantillons analysés
Légumes verts feuillus	<i>Cyclospora</i>	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Légumes verts feuillus	<i>Cryptosporidium</i>	1	Non détecté	Détecté	s. o.
<b>Produits transformés</b>					
Petits fruits frais/congelés	Hépatite A	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Petits fruits frais/congelés	génotype I de norovirus	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Petits fruits frais/congelés	génotype I de norovirus	1	Non détecté	Détecté	s. o.
<b>Poisson</b>					
Poisson PAM	<i>E. coli</i> générique	1	≤ 4 UFC/g ou MPN/g	4 – 40 UFC/g ou MPN/g	≥ 40 UFC/g ou MPN/g
Poisson PAM	<i>S. aureus</i>	1	≤ 10 <sup>3</sup> UFC/g ou MPN/g	10 <sup>3</sup> – 10 <sup>4</sup> UFC/g ou MPN/g	≥ 10 <sup>4</sup> UFC/g ou MPN/g
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 tous les sous-échantillons analysés

s. o. = sans objet