



Rapport annuel 2019/20

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



TABLE DES MATIÈRES

Résumé	4
En quoi consistent le PNSM et le PSSA?	6
Quels produits ont été échantillonnés?	6
Quelles méthodes d'analyse ont été utilisées?	7
Comment les échantillons ont-ils été évalués?	8
Quels ont été les résultats du PNSM de 2019/20 dans le cas des produits de viande rouge et de volaille?	10
i) Produits de viande PAM	10
ii) Matériaux précurseurs et bœuf/veau haché cru	12
iii) Bœuf séparé mécaniquement et bœuf finement texturé crus	14
iv) Porc et sanglier crus	15
v) Vérification des espèces	15
vi) Analyses environnementales dans les établissements de production de viandes PAM	16
vii) Historique du taux de satisfaction	17
Quels ont été les résultats du PNSM de 2019/20 dans le cas des produits d'œufs?	17
i) Produits d'œufs	17
ii) Analyses environnementales dans les postes de classement d'œufs en coquille et les établissements de transformation de produits d'œufs canadiens	18
iii) Historique du taux de satisfaction	20
Quels ont été les résultats du PNSM de 2019/20 dans le cas des produits laitiers?	21
i) Produits laitiers liquides	21
ii) Produits fromagers	21
iii) Analyses environnementales dans les établissements fromagers	25
iv) Historique du taux de satisfaction	25
Quels ont été les résultats d'analyse dans le cadre du PNSM/PSSA de 2019/20 dans le cas des fruits et légumes frais et des fruits et légumes frais coupés PAM?	26
i) Fruits frais et fruits frais coupés PAM	26
ii) Légumes frais et légumes frais coupés PAM	31
iii) Analyses environnementales dans les établissements de fabrication de fruits et légumes frais coupés canadiens	37
iv) Historique du taux de satisfaction	38
Quels ont été les résultats du PNSM/PSSA de 2018-2019 dans le cas des produits de fruits et légumes transformés?	38
i) Fruits congelés	38
ii) Légumes congelés	41
iii) Historique du taux de satisfaction	43
Quels ont été les résultats du PSSA de 2019/20 dans le cas des aliments manufacturés?	43

i) Tahini	43
ii) Préparations pour nourrissons en poudre	44
iv) Historique de taux de satisfaction	46
Quels ont été les résultats du PSSA de 2019/20 dans le cas du poisson et des produits de la mer? .	47
i) Poisson et produits de la mer	47
ii) Analyses environnementales dans les établissements de production de poisson PAM.....	49
iii) Historique du taux de satisfaction.....	50
Que signifient les résultats du PNSM/PSSA?	50
Références	52
Annexe I : Critères d'évaluation des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA par les inspecteurs de l'ACIA	53
Annexe II : Critères d'évaluation pour les échantillons prélevés dans un commerce de détail dans le cadre du PSSA	60

Résumé

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

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

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

Des produits alimentaires dans les catégories suivantes ont été analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA au cours de l'exercice 2019/20 : produits de viande rouge et de volaille, produits d'œufs, produits laitiers, poisson et produits de la mer, fruits et légumes frais, produits de fruits et légumes transformés et aliments manufacturés. Lorsqu'elle choisit des aliments à tester selon les plans d'échantillonnage de surveillance du PNSM et du PSSA, l'Agence tient compte des combinaisons aliment-danger qui semblent poser les plus grands risques potentiels pour la santé, des éclosions récentes de maladie d'origine alimentaire, des combinaisons aliment-danger émergentes et des taux de conformité antérieurs. Des échantillons environnementaux ont également été prélevés dans les établissements titulaires d'une licence fédérale afin de s'assurer que le producteur pouvait contrôler la présence d'agents pathogènes dans l'environnement de transformation et pour confirmer que les produits alimentaires étaient fabriqués dans des conditions sanitaires.

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

Au cours de l'exercice 2019/20, 11 234 analyses ont porté sur 4 843 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PNSM afin de vérifier leur conformité aux normes de salubrité alimentaire. Plus précisément, 8 268 analyses ont porté sur 3 837 produits canadiens et 2 966 analyses, sur 1 006 produits importés. Les résultats ont indiqué que le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens était de 99,2 % et le taux de satisfaction relatif aux produits importés était de 99,0 %. Le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens et importés combinés était de 99,1 %. En outre, 1941 analyses ont porté sur 1 608 échantillons environnementaux, dont le taux de satisfaction était de 97,4 %.

Au cours de l'exercice 2019/20, 8 399 analyses ont porté sur 2 736 échantillons de produits canadiens, importés et d'origine inconnue échantillonnés dans le cadre du PSSA afin de vérifier leur conformité aux normes de salubrité alimentaire. Plus précisément, 1 644 analyses ont porté sur 589 produits canadiens, 6 706 analyses, sur 2 124 produits importés, et 49 analyses, sur 23 produits alimentaires d'origine inconnue. Les résultats ont indiqué que le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens était de 98,5 %, le taux de satisfaction relatif aux produits importés était de 99,6 % et le taux de satisfaction relatif aux produits alimentaires d'origine inconnue était de 100 %. Dans l'ensemble le taux de satisfaction était de 99,1 %. En outre, 52 analyses ont porté sur 52 échantillons environnementaux, dont le taux de satisfaction était de 94,2 %.

Les résultats des activités d'échantillonnage du PNSM et du PSSA de 2019/20 indiquent que les produits alimentaires disponibles au Canada entre le 1er avril 2019 et le 31 mars 2020 étaient en grande majorité conformes aux normes de salubrité alimentaire. Les quelques échantillons trouvés non conformes ont donné lieu aux mesures de suivi de la part de l'ACIA et de l'industrie. Ces mesures ont permis à l'ACIA de continuer de protéger le système alimentaire du Canada, ainsi que la santé et le bien-être de la population canadienne.

La salubrité alimentaire constitue une responsabilité collective du gouvernement, de l'industrie et des consommateurs. La loi canadienne oblige tous les producteurs et tous les importateurs d'aliments à garantir la salubrité des aliments qu'ils produisent et distribuent. En 2019/20, dans le cadre du PNSM et du PSSA, l'ACIA a analysé des échantillons d'aliments et des échantillons environnementaux pour s'assurer qu'ils respectaient leurs obligations. Les mesures de suivi prises à la fois par l'industrie et par l'ACIA ont permis d'améliorer les procédés de fabrication canadiens et elles ont permis d'identifier les produits importés ne répondant pas aux normes canadiennes.

En quoi consistent le PNSM et le PSSA?

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

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

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

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

Quels produits ont été échantillonnés?

Au cours de l'exercice 2019/20, les produits alimentaires canadiens et importés suivants ont été analysés : produits de viande rouge et de volaille; produits d'œuf; produits laitiers; fruits et légumes frais coupés et prêts-à-manger (PAM); produits de fruits et légumes transformés; produits de poisson et produits de la mer et aliments manufacturés. Aux fins du présent rapport, les produits alimentaires canadiens incluaient les produits alimentaires non transformés ou minimalement transformés

cultivés/élevés au Canada, ainsi que les produits alimentaires transformés ou fabriqués au Canada. Les produits alimentaires importés incluaient les produits alimentaires non transformés ou minimalement transformés cultivés/élevés à l'extérieur du Canada, ainsi que les produits alimentaires transformés ou fabriqués à l'extérieur du Canada.

Les produits alimentaires de ces catégories ont été choisis en fonction de combinaisons aliment-danger connues. Le nombre d'échantillons prélevés dans le cas de chaque produit dépendait de divers facteurs, notamment du nombre d'établissements fabriquant le produit alimentaire, du fait que le produit alimentaire soit consommé directement ou doive être préparé davantage, du taux antérieur de conformité et des exigences relatives à l'accès aux marchés.

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

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

Le rôle de l'ACIA est de fournir un encadrement et de vérifier si l'industrie produit des aliments salubres et respecte les normes en vigueur. L'industrie doit mettre en place des contrôles et des pratiques, qui peuvent comprendre des programmes de prélèvement d'échantillons et d'analyse, pour s'assurer que toute la nourriture qu'elle produit ou qu'elle importe au Canada est salubre. Par conséquent, l'ACIA n'analyse pas tous les lots d'aliments importés ou canadiens. Au cours de l'exercice 2019/20, une stratégie aléatoire a été appliquée dans le cadre du PNSM et du PSSA pour analyser des échantillons représentatifs des aliments en question.

Quelles méthodes d'analyse ont été utilisées?

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

Les agents pathogènes sont des microorganismes qui peuvent causer des maladies lorsqu'ils sont consommés. Au cours de l'exercice 2019/20, les analyses des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA visaient à déterminer la présence des agents pathogènes suivants :

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

Les organismes indicateurs ne sont pas pathogènes, mais ils peuvent être associés à des agents pathogènes ou à des méthodes non hygiéniques. La présence de fortes concentrations d'organismes indicateurs ne signifie pas nécessairement qu'il y a un danger pour la santé lié aux aliments, mais elle peut révéler des méthodes et des conditions non hygiéniques sous lesquelles des agents pathogènes pourraient contaminer des produits alimentaires. Les organismes indicateurs suivants ont fait l'objet d'une analyse dans le cadre du PNSM et du PSSA au cours de l'exercice 2019/20 : *E. coli* générique, *Listeria spp.*, Enterobacteriaceae, coliformes et numération des colonies aérobies (NCA).

Les caractéristiques physicochimiques des aliments sont évaluées pour que l'on puisse déterminer leur capacité à favoriser la croissance microbienne. Au cours de l'exercice 2019/20, les indicateurs physicochimiques analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA étaient le sel, le pH et l'activité de l'eau.

Enfin, les indicateurs non microbiens ne sont pas conçus pour déterminer la présence ou l'absence de microorganismes. Ces critères servent à réunir des données portant sur d'autres aspects de la salubrité des aliments. De telles analyses peuvent servir à déterminer les procédés de fabrication susceptibles de favoriser l'introduction de dangers potentiels liés à la salubrité des aliments. Les analyses des indicateurs non microbiens suivants ont été effectuées dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2019/20 : examen des tissus du système nerveux central, vérification de l'espèce de viande et analyse des phosphatases.

Comment les échantillons ont-ils été évalués?

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

établies par la Commission internationale pour la définition des caractéristiques microbiologiques des aliments (ICMSF), peuvent aussi fournir, le cas échéant, de l'information sur les critères d'évaluation microbiologique (ICMSF, 2011).

Pour ce qui est de la présence de *L. monocytogenes* dans les produits alimentaires PAM au Canada, les critères d'évaluation microbiologique reposent sur la Politique sur la présence de *Listeria monocytogenes* dans les aliments prêts-à-manger de Santé Canada (Santé Canada, 2011). Cette politique attribue une classification des risques liés aux aliments PAM, établie selon les risques pour les consommateurs. Les aliments PAM de catégorie 1 sont ceux qui peuvent permettre la croissance de *L. monocytogenes*. Les aliments PAM de Catégorie 2A sont les produits alimentaires PAM dans lesquels la prolifération de *L. monocytogenes* est limitée, c'est-à-dire, si les concentrations peuvent demeurer inférieures ou égales à 100 UFC/g, durant toute la durée de conservation prévue du produit en question. Par conséquent, les critères d'évaluation propres à la présence de *L. monocytogenes* dans les aliments PAM varient selon la catégorie d'aliments.

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

Compte tenu de ces critères d'évaluation, les échantillons analysés ont été jugés satisfaisants, insatisfaisants ou investigatifs. Un résultat satisfaisant indique qu'il n'y avait aucune préoccupation au sujet de l'aliment, car tous les résultats d'analyse ont été jugés acceptables compte tenu des critères d'évaluation. Un résultat insatisfaisant indique que l'on a jugé inacceptables un ou plusieurs résultats d'analyse compte tenu des critères d'évaluation et que l'échantillon ne satisfait ainsi pas les normes et les lignes directrices réglementaires. Un résultat désigné comme investigatif a indiqué que l'échantillon pouvait être jugé comme satisfaisant, mais que des renseignements supplémentaires étaient nécessaires pour trancher cette question. Par conséquent, des mesures de suivi appropriées ont été prises en réponse au caractère insatisfaisant ou investigatif.

Au moment de la rédaction du présent rapport, il n'existait aucune ligne directrice sur l'évaluation des parasites ou des virus dans les produits frais ou congelés au Canada. En outre, les méthodes utilisées pour analyser les échantillons de ces produits ne détectaient que la présence de matériel génétique

parasitaire/viral et ne permettaient pas de distinguer les parasites/virus viables (potentiellement infectieux) et non viables (non infectieux). Les cas de détection de matériel génétique parasitaire/viral ont donc été considérés comme des cas investigatifs, ce qui indique qu'une plus grande attention était requise afin de déterminer quelles mesures de suivi seraient les plus appropriées.

Le nombre d'échantillons de chaque type d'aliment et d'analytes analysé et leurs résultats d'évaluation, y compris leurs taux de satisfaction, ont fait l'objet d'un rapport. Il faut toutefois interpréter avec prudence les taux de satisfaction provenant d'analyses ou d'échantillons peu nombreux. Aux fins du présent rapport, nous avons considéré que ceci vise les taux de satisfaction représentant moins de 50 échantillons.

Quels ont été les résultats du PNSM de 2019/20 dans le cas des produits de viande rouge et de volaille?

i) Produits de viande PAM

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

Dans le cadre du PNSM de 2019/20, des échantillons de produits de viande PAM ont été prélevés et analysés aux fins de détection des agents pathogènes préoccupants suivants : *Salmonella* spp., *L. monocytogenes* et *E. coli* O157:H7 (seulement pour les produits PAM fermentés contenant du bœuf). D'autres analyses de produits de viande PAM ont porté sur *L. monocytogenes* seulement. Au total, 1045 échantillons de produits canadiens ont été analysés et ils ont été jugés satisfaisants à 99,6 % (Tableau 1). Deux produits canadiens de catégorie 1, un capicollo et une poitrine de bœuf fumée, ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes*. De plus, deux produits de catégorie 2B, un riz frit au poulet congelé et un produit de bacon précuit congelé, ont été désignés investigatifs raison de la détection de faibles niveaux de *L. monocytogenes* (<100 UFC/g).

On a procédé à d'autres analyses portant sur 105 autres produits de viande PAM importés (Tableau 1) dont la majorité provenait d'Italie, d'Espagne et des États-Unis (Figure 1). Un taux de satisfaction de 98,1 % a été observé en ce qui concerne les échantillons des produits importés. Un produit de catégorie 1, un produit de porc séché en provenance d'Italie, a été jugé insatisfaisant en raison de la détection de *L. monocytogenes*. Par ailleurs, un produit de catégorie 2B, un chorizo épicé en

provenance d'Espagne, a été désigné investigatif en raison de la détection de faibles niveaux de *L. monocytogenes* (<100 CFU/g).

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

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>L. monocytogenes</i>	1045	1041	2	2	99,6
<i>Salmonella</i> spp.	426	426	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	8	8	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons canadiens	1045	1041	2	2	99,6
Importé					
<i>L. monocytogenes</i>	105	103	1	1	98,1
<i>Salmonella</i> spp.	104	104	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	5	5	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons importés	105	103	1	1	98,1
Nombre total d'échantillons	1150	1144	3	3	99,5

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

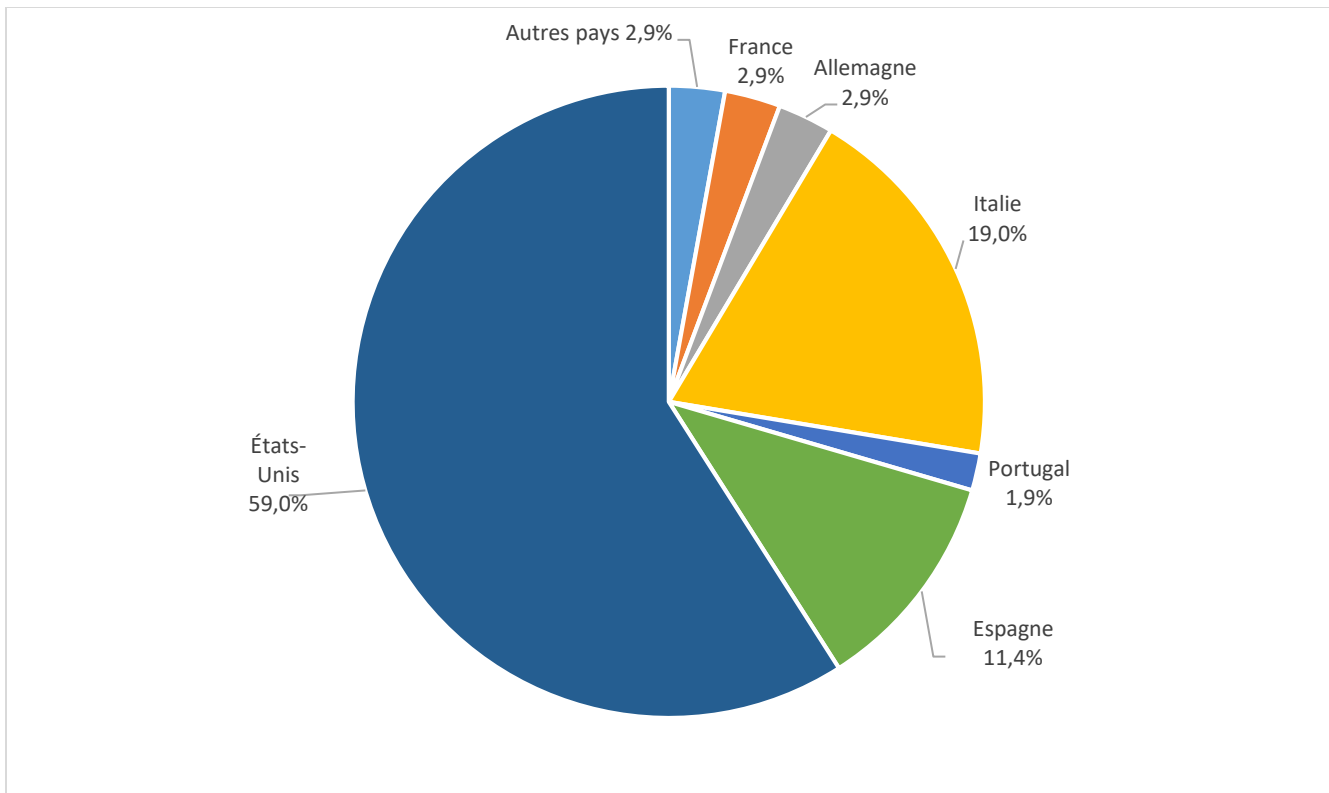


Figure 1. Répartition des produits de viande prêts-à-manger importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n=105).

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 causés des maladies attribuables à *E. coli* O157:H7.

Dans le cadre du PNSM de 2019/20, 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, 699 échantillons de matériaux précurseurs canadiens et 614 échantillons de bœuf/veau haché cru canadien ont été analysés avec un taux de satisfaction global de 98,9 % (Tableau 2). Parmi les

échantillons canadiens, quatre échantillons de matériaux précurseurs et dix échantillons de produits hachés crus ont été jugés investigatifs en raison de concentrations élevées d'*E. coli* générique (> 100 UFC/g).

En outre, 38 échantillons de matériaux précurseurs et 12 échantillons de bœuf/veau haché cru importés en provenance d'Australie, du Chili, de l'Allemagne, de l'Italie, du Mexique, des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande, de l'Espagne, du Royaume-Uni, des États-Unis et de l'Uruguay ont été analysés (Figure 2). Aucune présence d'*E. coli* générique ou d'*E. coli* O157:H7 n'a été détectée dans les produits importés. Tous les échantillons ont été jugés satisfaisants (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	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants ^b	Taux de satisfaction
Matériaux précurseurs canadiens					
<i>E. coli</i> O157:H7	699	699	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> générique	699	695	4	s.o.	99,4
Bœuf/veau haché cru canadien					
<i>E. coli</i> O157:H7	614	614	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> générique	614	604	10	s.o.	98,4
Nombre total d'échantillons canadiens	1313	1299	14	0	98,9
Matériaux précurseurs importés					
<i>E. coli</i> O157:H7	38	38	s.o.	0	100 ^c
<i>E. coli</i> générique	38	38	0	s.o.	100 ^c
Bœuf/veau haché cru importé					
<i>E. coli</i> O157:H7	12	12	s.o.	0	100 ^c
<i>E. coli</i> générique	12	12	0	s.o.	100 ^c
Nombre total d'échantillons importés	50	50	0	0	100
Nombre total d'échantillons	1363	1349	14	0	99,0

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

^b s. o. = sans objet; l'évaluation insatisfaisant ne s'applique pas.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

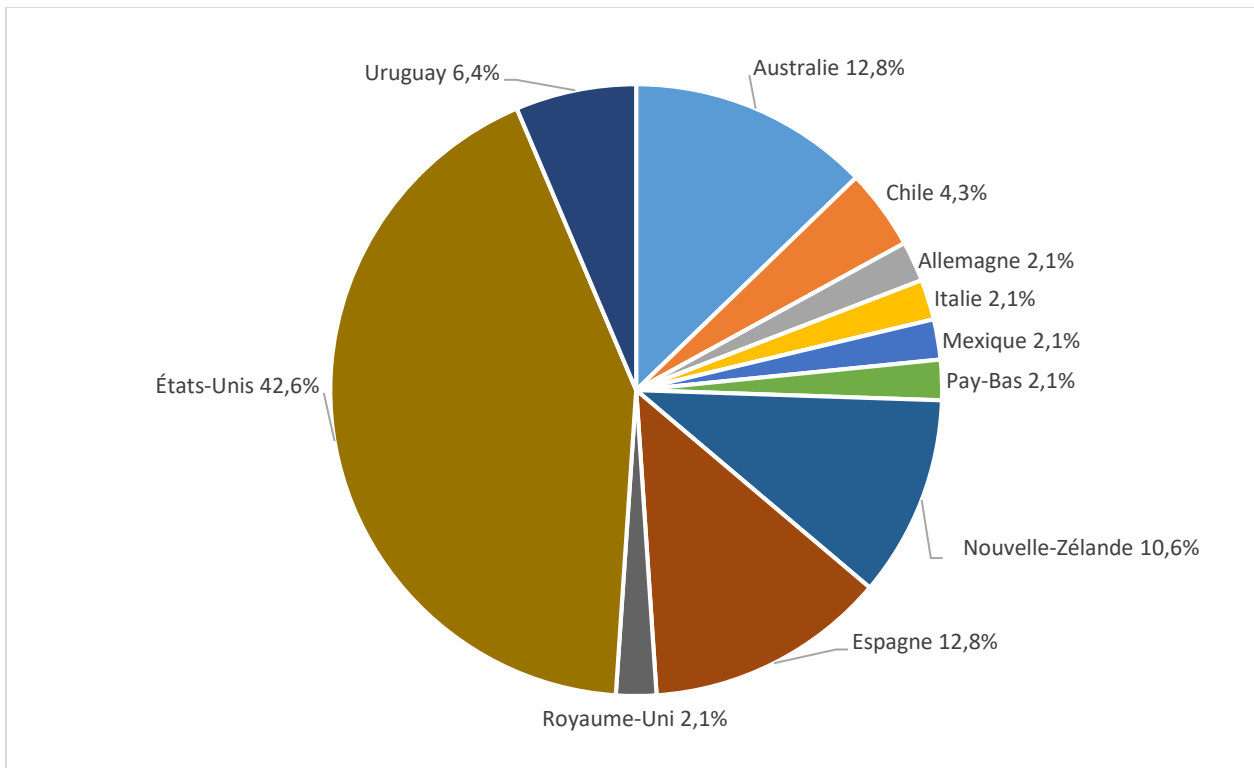


Figure 2. Répartition des échantillons de matériaux précurseurs et du bœuf/veau haché cru importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 47).

iii) Bœuf séparé mécaniquement et bœuf finement texturé crus

Le bœuf séparé mécaniquement et le bœuf finement texturé sont des produits de bœuf comestibles obtenus par séparation mécanique de la majeure partie des os et des cartilages de parties de bœuf dont les os et les cartilages n'ont pas été enlevés auparavant. L'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB), appelée couramment « maladie de la vache folle », est une maladie neurologique évolutive et dégénérative. Le prion de l'ESB peut aussi infecter les humains qui consomment des produits de viande de bovins infectés par l'ESB, ce qui cause alors une variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (vMCJ; FDA, 2012). Comme l'ESB peut être présente dans les tissus du système nerveux central (SNC) des bovins infectés par l'ESB, on retire la moelle épinière des carcasses de bœuf et des parties de bœuf avant de les soumettre à la séparation mécanique (ACIA, 2019). L'ACIA analyse les produits de bœuf canadiens séparés mécaniquement et finement texturés pour vérifier l'absence de tissus provenant du SNC. Même si la détection de tels tissus dans un produit de viande ne signifie pas nécessairement que le prion de l'ESB y est présent, elle déclenche des mesures de suivi visant à vérifier si l'établissement fabrique ce type de produit de façon à satisfaire aux normes canadiennes.

En 2019/20, les analyses d'échantillons de bœuf séparé mécaniquement et de bœuf finement texturé canadiens réalisées dans le cadre du PNSM visaient à détecter la présence de tissus de SNC. Au total,

24 échantillons ont été analysés dont un a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de tissus de SNC.

iv) Porc et sanglier crus

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

Dans le cadre du PNSM de 2019/20, 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 319 échantillons, représentant 29,027 individus, ont été analysés dans le cadre du PNSM. *T. spiralis* n'a été détecté dans aucun de ces échantillons.

v) Vérification des espèces

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

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

En 2019/20, 32 produits de viande canadiens et 21 produits de viande importés, dont la majorité provenait des États-Unis (Figure 3), ont été soumis à des analyses visant à vérifier les allégations relatives à l'espèce de viande. Tous les échantillons se sont avérés satisfaisants.

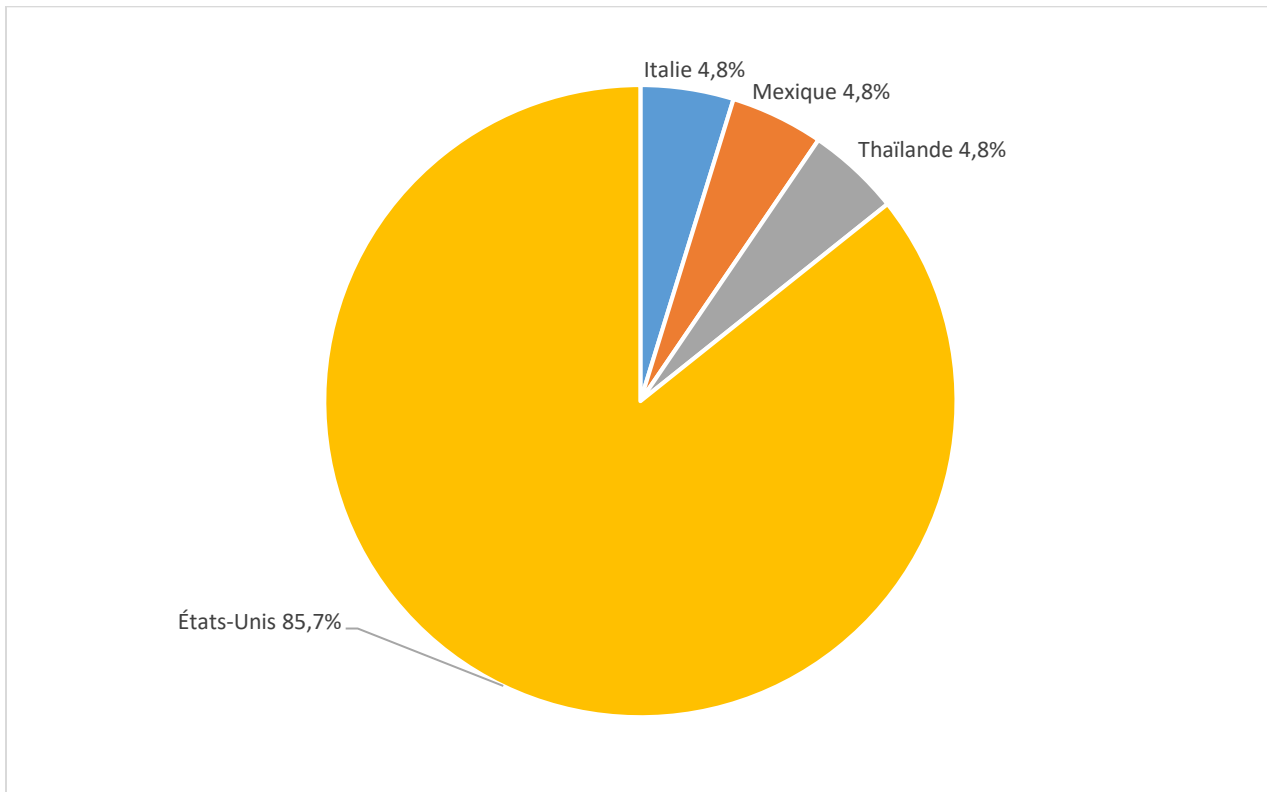


Figure 3. Répartition des produits de viande d'une seule espèce importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 21).

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

Des analyses environnementales sont effectuées dans les établissements canadiens titulaires d'une licence fédérale fabriquant les produits de viande PAM pour s'assurer que l'établissement peut contrôler la présence de *Listeria* spp. dans l'environnement de production. Les surfaces à l'intérieur de l'établissement fabriquant des produits de viande PAM sont soumises à un écouvillonnage en cours de production; les écouvillons sont ensuite combinés aux fins d'analyse de détection de la présence de *Listeria* spp. Si un échantillon environnemental est positif à l'égard de *Listeria* spp., on procède à une analyse approfondie pour déterminer si *L. monocytogenes* est présente.

En 2019/20, 987 échantillons environnementaux représentant quelque 9 870 surfaces en contact avec des aliments dans 297 établissements canadiens titulaires d'une licence fédérale fabriquant les 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. Huit des échantillons ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes*. Quinze des échantillons ont été jugés investigatifs en raison la présence de *Listeria* spp. Il a été déterminé que le taux de satisfaction était de 97,7 %.

vii) **Historique du taux de satisfaction**

Le tableau 3 résume les taux de satisfaction historiques des produits de viande rouge et de volaille canadiens et importés analysés dans le cadre du PNSM entre le 1^{er} avril 2016 et le 31 mars 2020. Des taux de satisfaction 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: Les taux de satisfaction historiques des échantillons de produits de viande rouge et de produits de volaille analysés

	2019/20	2018/19	2017/18	2016/17
Produits de viande PAM	99,5 % (1150)	99,5 % (1128)	99,4 % (1105)	99,5 % (1106)
Matériaux précurseurs et bœuf/veau haché cru	99,0 % (1363)	99,0 % (1426)	99,5 % (1410)	97,8 % (1424)
Bœuf séparé mécaniquement et bœuf finement texturé crus^b	95,8 % ^a (24)	92,0 % ^a (25)	96,7 % ^a (30)	90,0 % ^a (30)
Porc et sanglier crus	100 % (319)	100 % (328)	100 % (332)	100 % (327)
Vérification des espèces	100 % ^a (53)	100 % ^a (20)	100 % ^a (25)	95,5 % ^a (22)
Analyses environnementales	97,7 % (987)	97,5 % (957)	95,0 % (957)	97,8 % (937)

^a En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

Quels ont été les résultats du PNSM de 2019/20 dans le cas des produits d'œufs?

i) **Produits d'œufs**

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

Dans le cadre du PNSM de 2019/20, des produits d'œufs canadiens et importés ont été analysés aux fins de NCA, de coliformes, de *L. monocytogenes* et de *Salmonella* spp. Au total, 285 produits d'œufs canadiens ont été analysés, qui ont été jugés satisfaisants à 98,3 % (Tableau 4). Un échantillon d'œuf entier liquide a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de niveaux élevés de NCA, et quatre échantillons de produit à base de jaune d'œuf salé de catégorie 2B ont été désignés investigatifs en raison de la présence de faibles niveaux de *L. monocytogenes*. En outre, sept produits d'œufs importés ont été testés. Les échantillons ont été jugés satisfaisants à 100 % (Tableau 4).

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

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadiens					
NCA	238	237	s.o.	1	99,6
Coliformes	238	238	s.o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i>	285	281	4	0	98,6
<i>Salmonella</i> spp.	284	284	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons canadiens	285	280	4	1	98,3
Importé					
NCA	7	7	s.o.	0	100 ^b
Coliformes	7	7	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i> ^b	7	7	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp,	7	7	s.o.	0	100 ^d
Nombre total d'échantillons importés	7	7	0	0	100 ^d
Nombre total d'échantillons	292	287	4	1	98,3

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

ii) 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 sont effectuées dans les établissements canadiens de classement d'œufs en coquille et de transformation de produits d'œufs

titulaires d'une licence fédérale visent à s'assurer que les systèmes de l'exploitant peuvent contrôler les contaminants dans l'environnement de transformation.

Dans les postes de classement d'œufs en coquille du Canada, les œufs sont lavés, ils sont vérifiés (présence de fêlures), pesés, triés et emballés. En 2019/20, 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, 466 analyses pour la *Salmonella* spp ont été effectuées sur 233 échantillons environnementaux, représentant environ 2 330 surfaces (en contact avec les aliments ou non) dans les établissements de classement des œufs en coquille, ont été analysés aux fins de dépistage de *Salmonella* spp. (Tableau 5). Les échantillons ont été jugés satisfaisants à 99,6 %.

Au Canada, les produits d'œufs transformés sont issus des établissements de transformation de produits d'œufs. Dans ces établissements, des échantillons sont prélevés par écouvillonnage sur les surfaces en contact avec les aliments ou non tout le long de la chaîne de production, avant et durant la production. Les échantillons prélevés avant la production ont été soumis à des tests de dépistage de *Salmonella* spp., tandis que les échantillons recueillis durant la production ont subi des tests de dépistage de *Salmonella* spp. et de *L. monocytogenes*. Si *Listeria* spp. est détectée, une analyse approfondie est effectuée dans le but de déterminer si *L. monocytogenes* est présente. Dans le cadre du PNSM en 2019/20, 50 échantillons environnementaux, représentant environ 500 surfaces dans les zones de produits crus et de produits finis des établissements de transformation ont été soumis à 50 analyses de dépistage de *Listeria* spp. et à 100 analyses (prélevés avant et durant la production) de dépistage de *Salmonella* spp. (Tableau 5). Le taux de satisfaction global était de 98 %. Un échantillon a été désigné investigatif en raison de la présence d'espèces de *Listeria* autres que *L. monocytogenes*.

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 2019/20, 213 échantillons environnementaux d'eaux de lavage ont été analysés et 15 d'entre eux contenaient de fortes concentrations de colonies aérobies, pour un taux de satisfaction de 93,0 % (Tableau 5).

Au total, les analyses effectuées en 2019/20 ont porté sur 496 échantillons environnementaux et elles se sont traduites avec un taux de satisfaction global de 96,6 %.

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

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Écouvillons environnementaux – Postes de classement d’œufs en coquille					
<i>Salmonella</i> spp.	466	465	n/a	1	99,8
Nombre total d’échantillons de postes de classement	233	232	n/a	1	99,6
Écouvillons environnementaux – Établissements de transformation des œufs					
<i>L. monocytogenes</i>	50	49	1	0	98
<i>Salmonella</i> spp.	100	100	n/a	0	100
Nombre total d’échantillons d’établissements de transformation	50	49	1	0	98
Échantillons environnementaux – Eaux de lavage					
NCA	213	198	n/a	15	93,0
Nombre total d’échantillons environnementaux – eaux de lavage	213	198	n/a	15	93,0
Nombre total d’échantillons environnementaux	496	479	1	16	96,6

^as. o. = sans objet; l’évaluation investigatif ne s’applique pas.

iii) Historique du taux de satisfaction

Le tableau 6 résume les taux de satisfaction historiques des produits d’œufs canadiens et importés analysés dans le cadre du PNSM entre le 1^{er} avril 2016 et le 31 mars 2020. Les niveaux de taux de satisfaction des échantillons de produit et des échantillons environnementaux sont demeurés constant au fil des ans. Les niveaux de taux de satisfaction des échantillons d’œufs en coquille et des produits d’œufs étaient plus élevés que ceux des échantillons environnementaux.

Tableau 6: Les taux de satisfaction historiques des échantillons d’œufs en coquille et de produits d’œufs

	2019/20	2018/19	2017/18	2016/17
Produits d’œuf	98,3 % (292)	100 % (334)	99,7 % (335)	99,4 % (339)

Analyses environnementales	96,6 % (496)	96,4 % (580)	95,0 % (646)	95,7 % (631)
-----------------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Quels ont été les résultats du PNSM de 2019/20 dans le cas des produits laitiers?

i) Produits laitiers liquides

Les produits laitiers liquides étaient ciblés aux fins d'épreuves de dépistage en 2019/20. Les produits laitiers liquides importés ne représentent 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 laitiers liquides canadiens.

Dans le cadre du PNSM de 2019/20, des produits laitiers liquides aromatisés chez des producteurs laitiers canadiens ont été analysés aux fins de détection d'*E. coli* générique, de *L. monocytogenes* et de NCA. Au total, 89 échantillons de produits laitiers liquides aromatisés canadiens ont été analysés. Un échantillon était insatisfaisant en raison des niveaux élevés de NCA (Tableau 7).

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

Analyse	Nº analyses	Nº satisfaisants	Nº investigatifs ^a	Nº insatisfaisants	Taux de satisfaction
<i>E. coli</i> générique	89	89	s.o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i>	89	89	s.o.	0	100
NCA	11	10	s.o.	1	90,9 ^b
Nombre total d'échantillons	89	88	s.o.	1	98,9

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

^b Produits laitiers liquides aromatisés seulement.

^c En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

ii) Produits fromagers

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

Dans le cadre du PNSM de 2019/20, 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, 358 fromages canadiens de lait pasteurisé ont été analysés et il a été déterminé que le taux de satisfaction était de 99,4 % (Tableau 8). Un échantillon de fromage de catégorie 1, une mozzarella râpée, a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *L. monocytogenes*. Un autre échantillon de fromage, un cheddar, a été jugé insatisfaisant en raison des niveaux élevés de *S. aureus*. En outre, 182 échantillons de fromages importés faits de lait pasteurisé ont été analysés qui ont été jugés satisfaisants à 93,4 % (Tableau 8). Ces échantillons provenaient en grande partie de France, de Grèce et d'Italie, mais également de nombreux autres pays (Figure 4). Parmi ces fromages importés, six échantillons de fromage (quatre provenant d'Italie, un de Grèce et un d'Égypte.) ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection d'un niveau élevé d'*E. coli* générique. Ces fromages comprenaient notamment un fromage affiné à pâte ferme, une mozzarella, un fromage au lait de chèvre et une burrata. Trois échantillons de fromage de catégorie 1 (un gouda en provenance de Pologne, ainsi qu'une mozzarella et un fromage bleu en provenance d'Italie) ont été jugé insatisfaisants en raison de la présence de *L. monocytogenes*. Un échantillon de fromage de lactosérum de catégorie 2B en provenance de Grèce a été désigné investigatif en raison de la présence de faibles niveaux de *L. monocytogenes*. Deux autres échantillons de fromages importés, un fromage au lait de chèvre en provenance de Grèce et une burrata en provenance d'Italie, ont été jugés insatisfaisants en raison de niveaux élevés de *S. aureus*.

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	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>E. coli</i> générique	358	358	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	358	358	s.o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> ^b	358	357	0	1	99,7
<i>S. aureus</i>	356	355	s.o.	1	99,7
Phosphatase	0	0	s.o.	0	s.o.
Nombre total d'échantillons canadiens	358	356	0	1	99,7
Importé					
<i>E. coli</i> générique	181	175	s.o.	6	96,7

<i>Salmonella</i> spp.	179	179	s.o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> ^b	181	177	1	3	97,8
<i>S. aureus</i>	179	177	s.o.	2	98,9
Phosphatase	1	1	s.o.	0	100 ^c
Nombre total d'échantillons importés	182	170	1	11	93,4
Nombre total d'échantillons	539	525	1	13	97,4

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

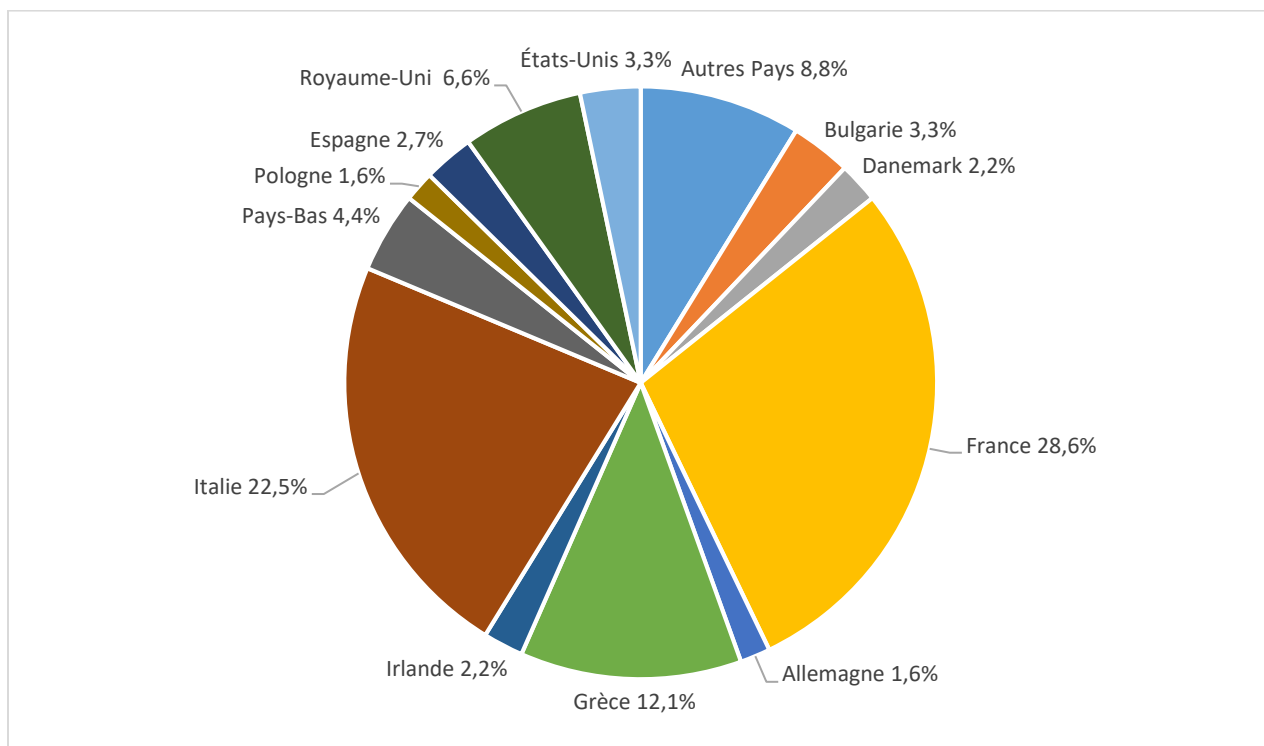


Figure 4. Répartition des fromages de lait pasteurisé importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 182).

Dans le cadre du PNSM de 2019/20, 42 fromages canadiens faits de lait cru ont été analysés et ils ont été jugés satisfaisants à 97,6 % (Tableau 9). Un échantillon de fromage à pâte ferme a été jugé insatisfaisant en raison de la présence d'*E. coli* générique. En outre, 65 échantillons de fromages faits de lait cru importés ont été analysés, et ils ont été jugés satisfaisants à 95,4 %. Les fromages importés faits de lait cru analysés provenaient principalement de France de l'Italie et de Suisse, mais également de nombreux

autres pays (Figure 5). Un échantillon de camembert en provenance de France a été jugé insatisfaisant en raison de niveaux élevés d'*E. coli* générique. Deux échantillons de fromage de catégorie 1 en provenance de France, un brie et un fromage à croûte non comestible, ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes*.

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	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>E. coli</i> générique	42	41	s.o.	1	97,6 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	39	39	s.o.	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	42	42	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i> ^b	42	42	0	0	100 ^b
<i>S. aureus</i>	42	42	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons canadiens	42	41	s.o.	1	97,6 ^b
Importé					
<i>E. coli</i> générique	65	64	s.o.	1	98,5
<i>E. coli</i> O157:H7	64	64	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	65	65	s.o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> ^b	65	63	0	2	96,9
<i>S. aureus</i>	65	65	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons importés	65	62	s.o.	3	95,4
Nombre total d'échantillons	107	103	s.o.	4	96,3

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

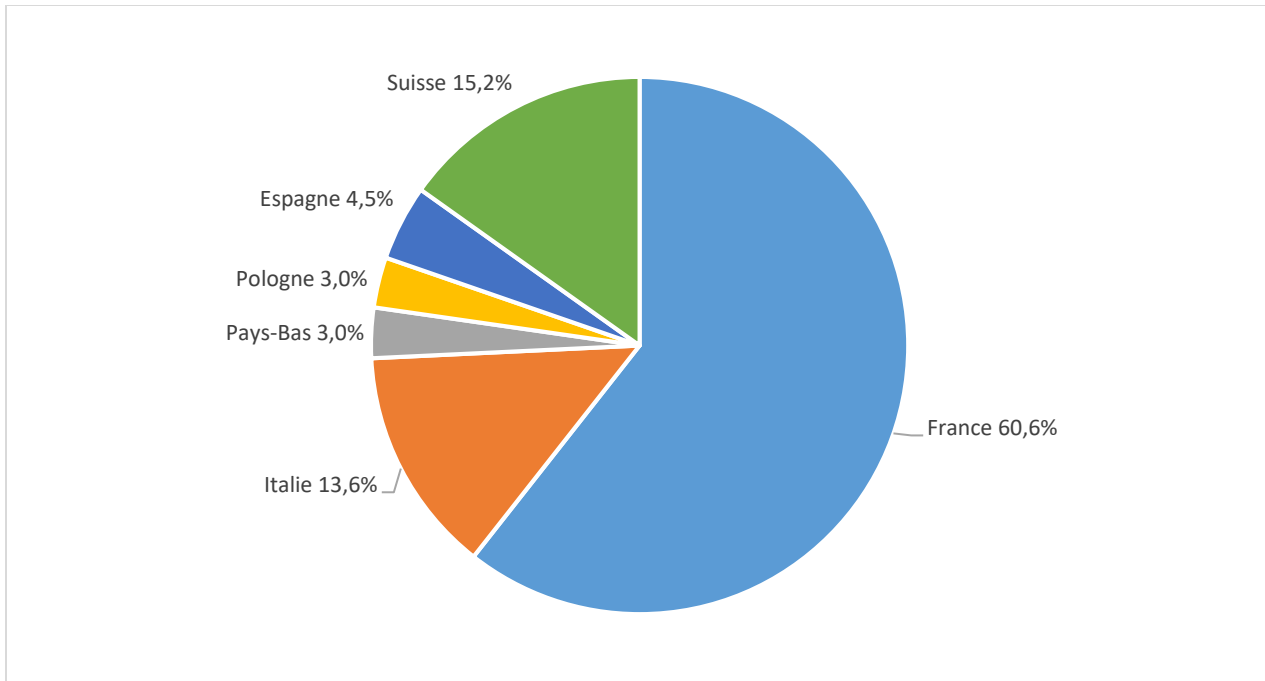


Figure 5. Répartition des fromages de lait cru importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 65).

iii) Analyses environnementales dans les établissements fromagers

On procède à des analyses environnementales dans sont effectuées dans les établissements titulaires d'une licence fédérale fabriquant les fromages 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 2019/20, les surfaces à l'intérieur de ces établissements ont fait l'objet de prélèvements par écouvillonnage et les échantillons ainsi prélevés dans chaque zone ont été combinés et analysés aux fins de détection de *Listeria* spp. Si un échantillon environnemental est positif à l'égard de *Listeria* spp., on procède à une analyse approfondie pour déterminer si la bactérie *L. monocytogenes* est présente.

Au total, 125 échantillons environnementaux représentant environ 1 250 surfaces en contact avec les aliments dans 97 dans les établissements canadiens titulaires d'une licence fédérale fabriquant des produits fromagers ont fait l'objet d'analyses de dépistage de *Listeria* spp. et ils ont été jugés satisfaisants à 99,2 %. Un échantillon a été désigné investigatif en raison de la présence d'espèces de *Listeria* autres que *L. monocytogenes*.

iv) Historique du taux de satisfaction

Le tableau 10 résume l'historique des taux de satisfaction des produits laitiers canadiens et importés analysés dans le cadre du PNSM entre le 1^{er} avril 2016 et le 31 mars 2020. Les niveaux de taux de

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

Tableau 10: Les taux de satisfaction historiques des échantillons de produits laitiers analysés

	2019/20	2018/19	2017/18	2016/17
Produits laitiers liquides aromatisés^a	98,9 % (89)	100 % (88)	100 % (91)	100 % (96)
Fromages de lait pasteurisé	97,4 % (539)	98,9 % (532)	98,7 % (519)	98,7 % (457)
Fromages de lait cru	96,3 % (107)	96,7 % (122)	96,6 % (119)	96,0 % (149)
Analyses environnementales	99,2 % (125)	98,5 % (131)	100 % (128)	99,2 % (122)

^a Avant 2019/20, les produits laitiers liquides aromatisés et non aromatisés ont été analysés.

Quels ont été les résultats d'analyse dans le cadre du PNSM/PSSA de 2019/20 dans le cas des fruits et légumes frais et des fruits et légumes frais coupés PAM?

i) Fruits frais et fruits frais coupés PAM

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

Une variété de fruits frais entiers canadiens et importés a fait l'objet de prélèvements dans les établissements titulaires d'une licence fédérale et au détail dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2019/20 (Figure 6). Certains des échantillons de fruits frais entiers ont été analysés aux fins de dépistage de la bactérie *E. coli* générique, d'*E. coli* O157:H7, et de *Salmonella* 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 broyée. Des petits fruits importés ont été soumis à une analyse de dépistage du parasite *Cyclospora*.

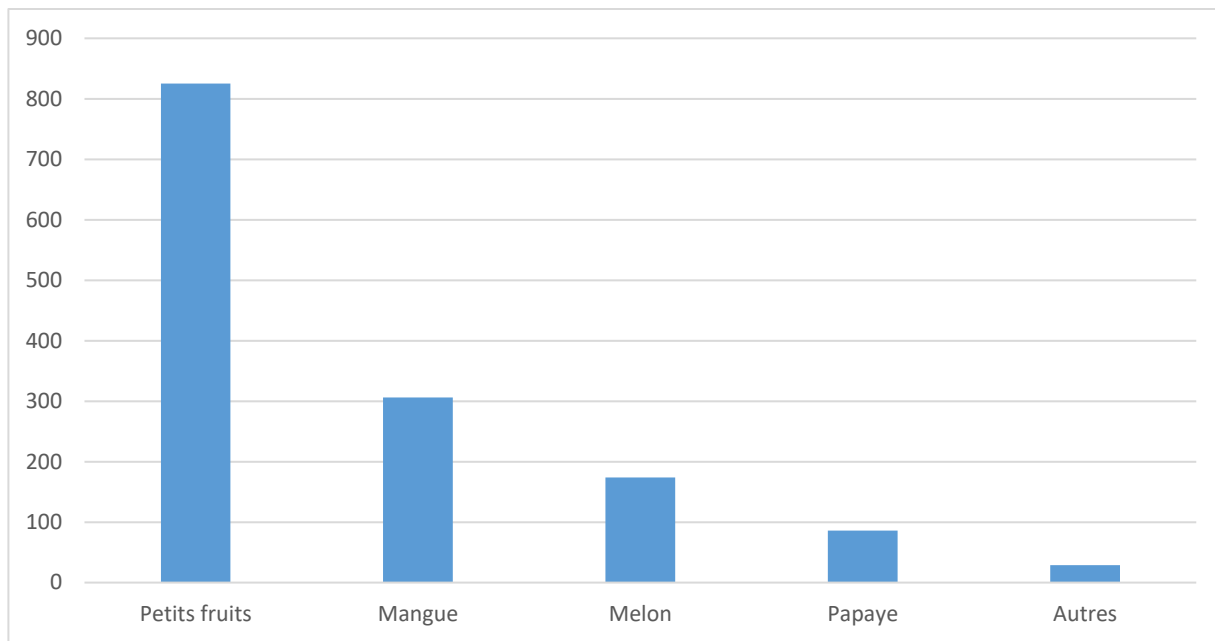


Figure 6. Nombre et types de fruits frais entiers et de fruits frais coupés PAM échantillonnés dans le cadre du PNSM et du PSSA.

Le Tableau 11 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de fruits frais entiers prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA. Au total, 27 échantillons de fruits frais entiers canadiens et 158 échantillons de fruits frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Le taux de satisfaction des échantillons de fruits frais entiers canadiens et importés a atteint 100 %. En outre, 33 échantillons additionnels de mûre fraîche ont été analysés aux fins de dépistage de *Cyclospora*, et ils ont été jugés satisfaisants 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	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadiens					
<i>E. coli</i> générique	21	21	s.o.	0	100 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	27	27	s.o.	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	27	27	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons canadiens	27	27	s.o.	0	100 ^b
Importés					

<i>E. coli</i> générique	64	64	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	158	158	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	158	158	s.o.	0	100
<i>Cyclospora</i> spp.	33	33	0	s.o.	100 ^b
Nombre total d'échantillons importés	191	191	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons	218	218	s.o.	0	100

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

Le tableau 12 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de fruits frais entiers prélevés dans les commerces de détail. Au total, 121 échantillons de fruits frais entiers canadiens et 245 échantillons de fruits frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Tous les échantillons ont été jugés satisfaisants.

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

Analyse	Nº analyses	Nº satisfaisants	Nº investigatifs ^a	Nº insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>E. coli</i> générique	119	119	0	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	121	121	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	121	121	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons canadiens	121	121	0	0	100
Importé					
<i>E. coli</i> générique	64	64	0	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	245	245	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	245	245	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons importés	245	245	0	s.o.	100
Nombre total d'échantillons	366	366	0	s.o.	100

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

Une variété de fruits frais coupés PAM canadiens a également fait l'objet d'un échantillonnage dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2019/20 (Figure 6). Tous les fruits frais coupés PAM ont été soumis à des analyses de dépistage d'*E. coli* générique, d'*E. coli* O157:H7, de *L. monocytogenes*, et de *Salmonella* spp., à l'exception des cantaloups entiers qui n'ont pu être soumis à une analyse de dépistage d'*E. coli* générique parce qu'il est difficile d'extraire ce microorganisme précis de leur écorce broyée.

Le tableau 13 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de fruits frais coupés PAM prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA. Au total, 3 échantillons de fruits frais coupés PAM canadiens et 2 échantillons de fruits frais coupés PAM importés ont été soumis à des analyses de dépistage des bactéries. Étant donné que les fruits frais coupés PAM sont très peu transformés, le pays dans lequel le fruit utilisé dans un tel produit est cultivé détermine la nature canadienne ou importée du produit. Tous les échantillons de fruits frais coupés PAM prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA ont été jugés satisfaisants. La majorité des 438 échantillons de fruits frais entiers et de fruits frais coupés PAM importés prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2019/20 provenaient des États-Unis et du Mexique (Figure 7). Le taux global de satisfaction était de 100 %.

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	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadiens/transformés au Canada					
<i>E. coli</i> générique	2	2	s.o.	0	100 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	3	3	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	2	2	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	2	2	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons canadiens	3	3	0	0	100 ^b
Importé					
<i>E. coli</i> générique	2	2	s.o.	0	100 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	2	2	s.o.	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	2	2	0	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons importés	2	2	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	5	5	0	s.o.	100^b

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

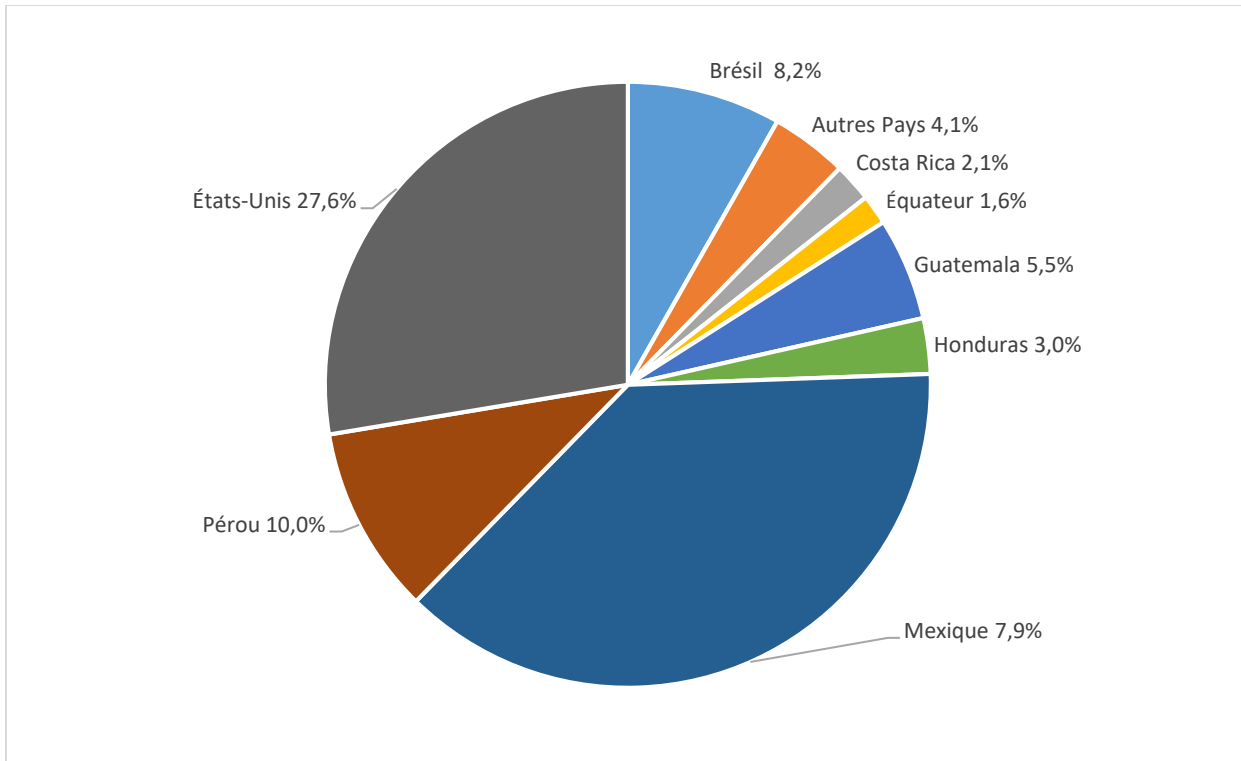


Figure 7. Répartition des échantillons de fruits frais et de fruits frais coupés PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 438).

ii) Légumes frais et légumes frais coupés PAM

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

Une variété de légumes frais entiers canadiens et importés a été échantillonnée dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2019/20 (Figure 8). Certains des échantillons prélevés ont été analysés aux fins de dépistage des bactéries *E. coli* générique, *E. coli* O157:H7, et *Salmonella* spp. D'autres échantillons prélevés ont été analysés aux fins de dépistage de la bactérie *E. coli* générique. Les échantillons restants, constitués d'échantillons de légumes frais entiers, de légumes-feuilles canadiens et de fines herbes fraîches importées, ont été analysés aux fins de dépistage des génotypes I et II de norovirus, du virus de l'hépatite A et des parasites *Giardia*, *Cyclospora*, *Cryptosporidium* et *Toxoplasma*.

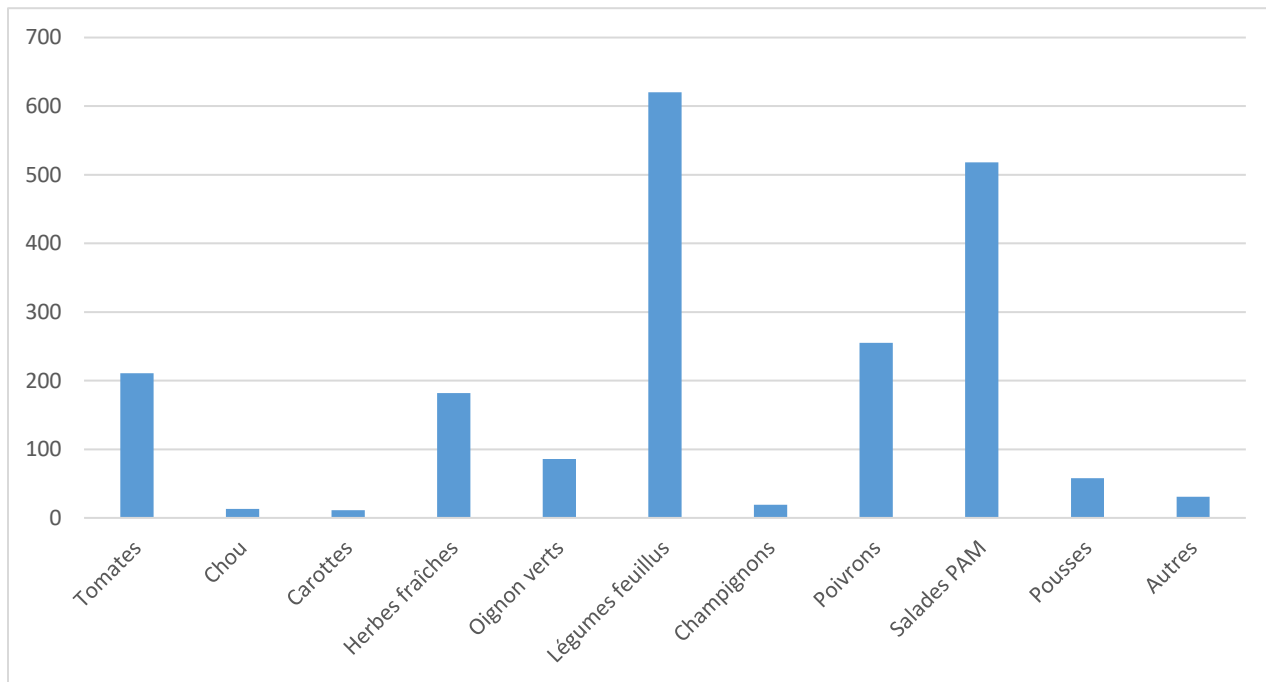


Figure 8. Nombre et type d'échantillons de légumes frais entiers et de légumes frais coupés PAM dans le cadre du PNSM et du PSSA.

Le tableau 14 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais entiers prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA. Au total, 271 échantillons de légumes frais entiers canadiens et 320 échantillons de légumes frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Les échantillons de légumes frais entiers canadiens ont été jugés satisfaisants à 100 %, et les échantillons de légumes frais entiers importés, à 99,4 %. Un échantillon de thym importé de Guyane a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *Salmonella* spp. ainsi que de niveaux élevés d'*E. coli* générique.

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

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadiens					
<i>E. coli</i> générique	213	213	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	271	271	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	271	271	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons canadiens	271	271	s.o.	0	100
Importé					
<i>E. coli</i> générique	320	319	s.o.	1	99,7
<i>E. coli</i> O157:H7	319	319	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	320	319	s.o.	1	99,7
Nombre total d'échantillons importés	320	318	s.o.	1	99,4
Nombre total d'échantillons	591	589	s.o.	1	99,8

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

Le tableau 15 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais entiers prélevés dans des commerces de détail. Au total, 135 échantillons de légumes frais entiers canadiens et 246 échantillons de légumes frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. En outre, 137 échantillons de légumes-feuilles canadiens et 142 échantillons de légumes-feuilles importés ont été soumis à des analyses de dépistage de virus, et 394 échantillons de légumes-feuilles importés et de fines herbes importées ont été soumis à des analyses de dépistage de parasites. Les résultats ont indiqué que le taux de satisfaction relatif aux échantillons de légumes frais entiers canadiens était de 100 %. Un échantillon de salade préemballée importée a été désigné investigatif en raison de la détection de matériel génétique de *Cyclospora*.

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

Type de produit	Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants ^b	Taux de satisfaction
Canadiens						
Légumes frais entiers	<i>E. coli</i> générique	135	135	n/a	0	100
	<i>E. coli</i> O157:H7	135	135	n/a	0	100
	<i>Salmonella</i> spp.	135	135	n/a	0	100
Légumes-feuilles et herbes fraîches	Hépatite A	137	137	0	n/a	100
	Norovirus Genotype I	137	137	0	n/a	100
	Norovirus Genotype II	137	137	0	n/a	100
Nombre total d'échantillons canadiens		272	272	0	0	100
Importé						
Légumes frais entiers	<i>E. coli</i> générique	246	246	n/a	0	100
	<i>E. coli</i> O157:H7	246	246	n/a	0	100
	<i>Salmonella</i> spp.	246	246	n/a	0	100
Légumes-feuilles et herbes fraîches	Hépatite A	142	142	0	n/a	100
	Norovirus Genotype I	142	142	0	n/a	100
	Norovirus Genotype II	142	142	0	n/a	100
Légumes-feuilles et salades	<i>Cryptosporidium</i>	394	394	0	n/a	100
	<i>Giardia</i>	258	258	0	n/a	100
	<i>Toxoplasma</i>	393	393	0	n/a	100
	<i>Cyclospora</i>	394	393	1	n/a	99,8
Nombre total d'échantillons importés		782	781	1	0	99,9
Total Samples		1054	1053	1	0	99,9

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

^b s. o. = sans objet; l'évaluation insatisfaisant ne s'applique pas.

Une variété de légumes frais coupés PAM a également été échantillonnée dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2019/20 (Figure 8). 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*, et de *Salmonella* spp.

Le tableau 16 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais coupés PAM prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM et du PSSA. Au total, 34 échantillons canadiens et 52 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 la nature canadienne ou importée du produit. Leur taux global de satisfaction était de 97,1%. Parmi les échantillons prélevés dans des établissements canadiens, un échantillon de chou râpé canadien a été jugé insatisfaisant en raison de la détection de niveaux élevés d'*E. coli* générique. Les échantillons de produit importé présentaient un taux de satisfaction de 100 %.

Les 1 399 échantillons de légumes frais et de légumes frais coupés PAM importés qui ont été analysés en 2019/20 ont présenté un taux de satisfaction global de 99,6 %. Ces échantillons provenaient en majorité des États-Unis et du Mexique (Figure 9).

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

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien/transformaté au Canada					
<i>E. coli</i> générique	34	33	s.o.	1	97,1 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	33	33	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i> ^b	32	32	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	34	34	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons canadiens/transformatés au Canada	34	33	0	1	97,1 ^b
Importé					
<i>E. coli</i> générique	52	52	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	52	52	s.o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> ^b	41	41	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	52	52	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons importés	52	52	0	0	100

Nombre total d'échantillons	86	85	0	1	98,8
------------------------------------	-----------	-----------	----------	----------	-------------

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

Le tableau 17 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes frais coupés PAM prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA. Au total, 29 échantillons de légumes frais coupés PAM canadien et 245 échantillons légumes frais coupés PAM importés prélevés dans des commerces au détail ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Les résultats ont indiqué que le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens était de 100 %. Un échantillon de catégorie 1, une salade composée de chou frisé importée des États-Unis, a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *L. monocytogenes*. De plus, un échantillon de salade de chou a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *Salmonella* spp. Le taux de satisfaction global relatif aux échantillons de produits importés a été déterminé à 99,2 %.

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

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>E. coli</i> générique	29	29	0	0	100 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	29	29	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i> ^b	28	28	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	29	29	s.o.	0	100 ^b
Total Domestic Samples	29	29	0	0	100 ^b
Importé					
<i>E. coli</i> générique	245	245	0	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	245	245	s.o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i> ^b	245	244	0	1	99,6
<i>Salmonella</i> spp.	245	244	s.o.	1	99,6
Total Imported Samples	245	243	0	2	99,2
Nombre total d'échantillons	274	272	0	2	99,3

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

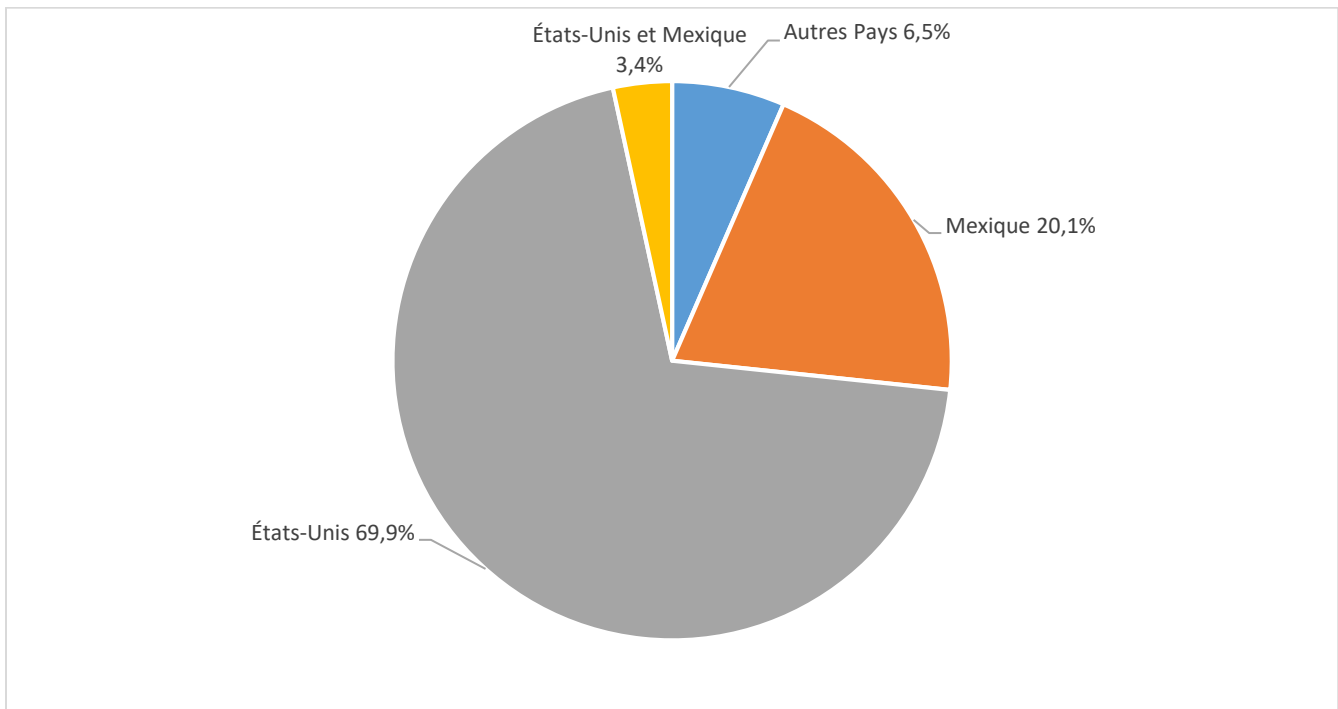


Figure 9. Répartition des échantillons de légumes frais et de légumes frais coupés PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 1399).

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

Des analyses environnementales sont faites dans les établissements canadiens titulaires d'une licence fédérale fabriquant des fruits et légumes frais coupés PAM afin de vérifier la capacité des systèmes d'exploitation de contrôler la présence de *Listeria* spp. dans l'environnement de transformation. Dans le cadre du PSSA de 2019/20, des surfaces à l'intérieur de ces établissements ont fait l'objet de prélèvements par écouvillonnage et les échantillons ainsi prélevés dans chaque zone ont été combinés et analysés aux fins de détection de *Listeria* spp. Si *Listeria* spp. était détectée dans un échantillon environnemental, une analyse plus approfondie était effectuée pour déterminer l'espèce de *Listeria* présente.

Au total, 11 échantillons environnementaux représentant environ 110 surfaces en contact avec les aliments dans 11 établissements titulaires d'une licence fédérale fabriquant des produits de fruits et légumes frais coupés ont été analysés aux fins de dépistage de *Listeria* spp. Un échantillon environnemental a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *L. monocytogenes*.

iv) *Historique du taux de satisfaction*

Le tableau 18 résume les taux de satisfaction historiques des fruits et légumes frais et de fruits et légumes frais coupés PAM canadiens et importés analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA entre le 1^{er} avril 2016 et le 31 mars 2020. Les niveaux de taux de satisfaction des échantillons de ces produits est demeuré constant au fil des ans.

Tableau 18: Les taux de satisfaction historiques des échantillons de fruits et légumes frais

	2019/20	2018/19	2017/18	2016/17
Fruits frais	100 % (584)	100 % (623)	100 % (599)	99,9 % (889)
Fruits frais coupés	100 % (5) ^a	100 % (10) ^a	100 % (10) ^a	100 % (17) ^a
Légumes frais	99,9 % (1645)	99,7 % (1700)	99,8 % (1680)	99,8 % (1665)
Légumes frais coupés	99,2 % (360)	98,7 % (378)	99,0 % (393)	99,1 % (321)
Analyses environnementales	90,9 % (11)	100 % (11)	100 % (25)	97,1 % (34)

^a En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

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

i) *Fruits congelés*

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

Le tableau 19 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, 15 échantillons de fruits congelés canadiens et 24 échantillons de fruits congelés importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Tous les échantillons ont été jugés satisfaisants.

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

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>L. monocytogenes</i> ^b	15	15	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	14	14	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons canadiens	15	15	s.o.	0	100 ^b
Importé					
<i>L. monocytogenes</i> ^b	24	24	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	13	13	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons importés	24	24	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	39	39	s.o.	0	100^b

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

Le tableau 20 dresse un sommaire des résultats d'analyse d'échantillons de fruits congelés prélevés dans les commerces de détail. Au total, 64 échantillons de fruits congelés canadiens, 534 échantillons de fruits congelés importés et 3 échantillons de fruits congelés d'origine inconnue ont été analysés aux fins de dépistage de virus. Ces produits d'origine inconnue sont des produits dont l'origine des petits fruits congelés n'était pas indiquée sur l'emballage, p. ex. seul le nom de l'importateur était indiqué. Un taux de satisfaction de 100 % a été observé en ce qui concerne l'ensemble des produits canadiens et d'origine inconnue. Un échantillon de framboises congelées importées de Serbie a été désigné investigatif en raison de la détection de matériel génétique viral du norovirus de génotype II. Un autre échantillon de framboises congelées importées du Chili a été désigné investigatif en raison de la détection de matériel génétique viral du norovirus de génotype I. Les 558 échantillons de fruits congelés importés analysés en 2019/20 provenaient principalement du Chili, du Mexique, du Peru, de la Serbie et des États-Unis (Figure 10).

Tableau 20: Évaluation des échantillons de fruits (petits fruits) congelés canadiens et importés prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadiens					
Hépatite A	64	64	0	s.o.	100
Norovirus du génotype I	64	64	0	s.o.	100
Norovirus du génotype II	64	64	0	s.o.	100
Nombre total d'échantillons canadiens	64	64	0	s.o.	100
Importé					
Hépatite A	534	534	0	s.o.	100
Norovirus du génotype I	533	532	1	s.o.	99,8
Norovirus du génotype II	533	532	1	s.o.	99,8
Nombre total d'échantillons importés	534	532	2	s.o.	99,6
Origine inconnue					
Hépatite A	3	3	0	s.o.	100 ^b
Norovirus du génotype I	3	3	0	s.o.	100 ^b
Norovirus du génotype II	3	3	0	s.o.	100 ^b
Nombre total d'échantillons d'origine inconnue	3	3	0	s.o.	100 ^b
Nombre total d'échantillons	601	599	2	s.o.	99,7

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

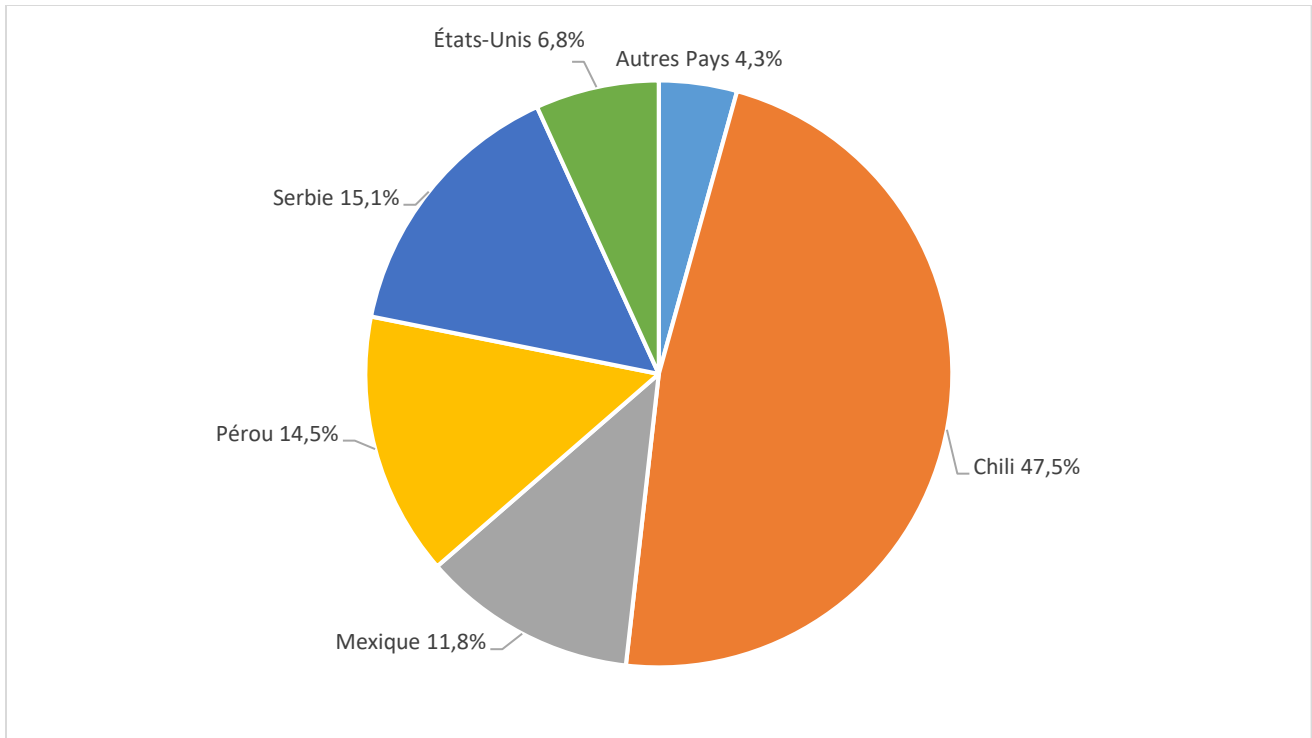


Figure 10. Répartition des fruits congelés importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 558).

ii) Légumes congelés

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

Le tableau 21 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes congelés, sans directives de cuisson prélevés dans le cadre du PNSM de 2019/20. Au total, 3 échantillons de légumes congelés canadiens sans directives de cuisson et 11 échantillons de légumes congelés importés sans

directives de cuisson, provenant de divers pays (Figure 11), ont été analysés. Tous les échantillons ont été jugés satisfaisants.

Tableau 21: Évaluation des échantillons de légumes congelés, sans directives de cuisson canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PNSM

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>L. monocytogenes</i>	3	3	0	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons canadiens	3	3	s.o.	0	100 ^b
Importé					
<i>L. monocytogenes</i>	11	11	0	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons importés	11	11	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	14	14	0	0	100^b

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

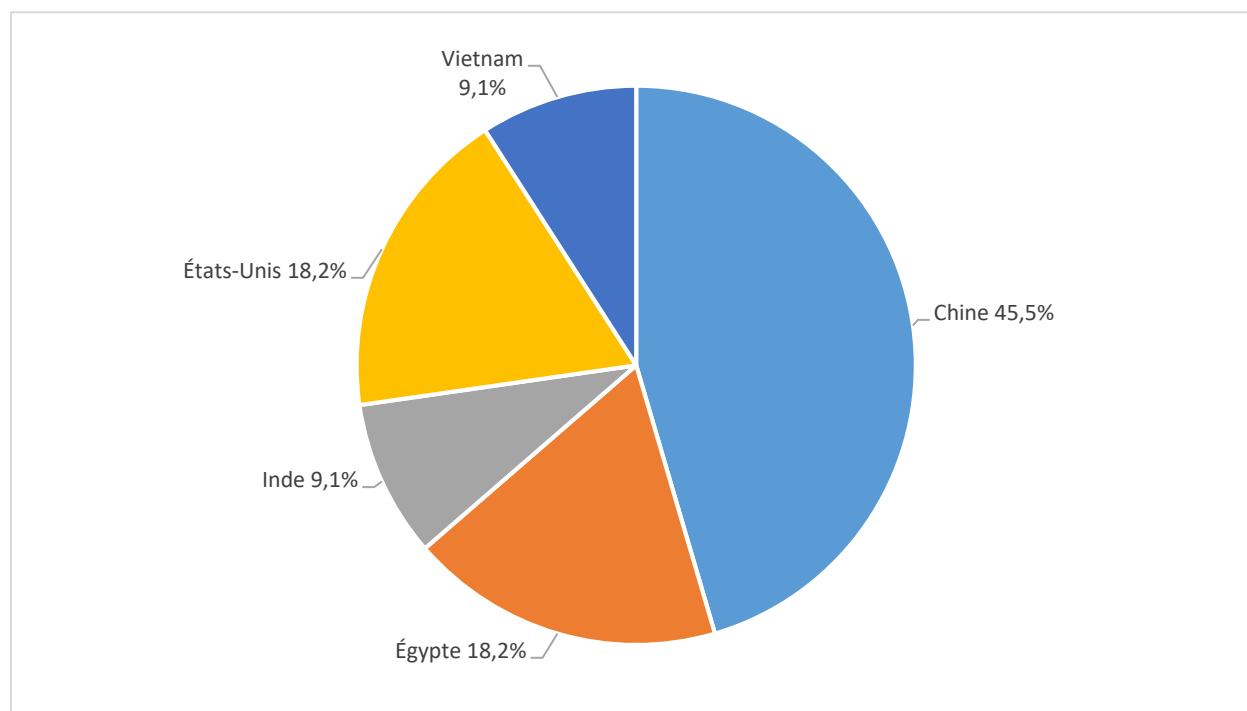


Figure 11. Répartition des légumes congelés importés sans directives de cuisson analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 11).

iii) Historique du taux de satisfaction

Le tableau 22 résume les taux de satisfaction historiques des produits de fruits et légumes transformés analysés dans le cadre du PNSM et du PSSA entre le 1^{er} avril 2016 et le 31 mars 2020. Les niveaux de taux de satisfaction des échantillons de ces produits sont demeurés stables au fil des ans.

Tableau 22: Les taux de satisfaction historiques des échantillons de produits de fruits et légumes transformés analysés

	2019/20	2018/19	2017/18	2016/17
Fruits congelés	99,7 % (640)	99,8 % (608)	99,7 % (606)	99,0 % (312)
Légumes congelés	100 % (14) ^a	95,1 % (61)	92,3 % (65)	89,1 % (55)

^a En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

Quels ont été les résultats du PSSA de 2019/20 dans le cas des aliments manufacturés?

i) Tahini

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

Le tableau 23 récapitule les résultats pour les échantillons de tahini importés qui ont été testés dans le cadre du PSSA en 2019/20. Les 90 échantillons de tahini importés provenaient principalement d'Israël, du Liban et des États-Unis (Figure 12). Ces échantillons avaient un taux de satisfaction de 100 %.

Tableau 23: Évaluation des échantillons de tahini importé prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
<i>Salmonella</i> spp.	90	90	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons	90	90	s.o.	0	100

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

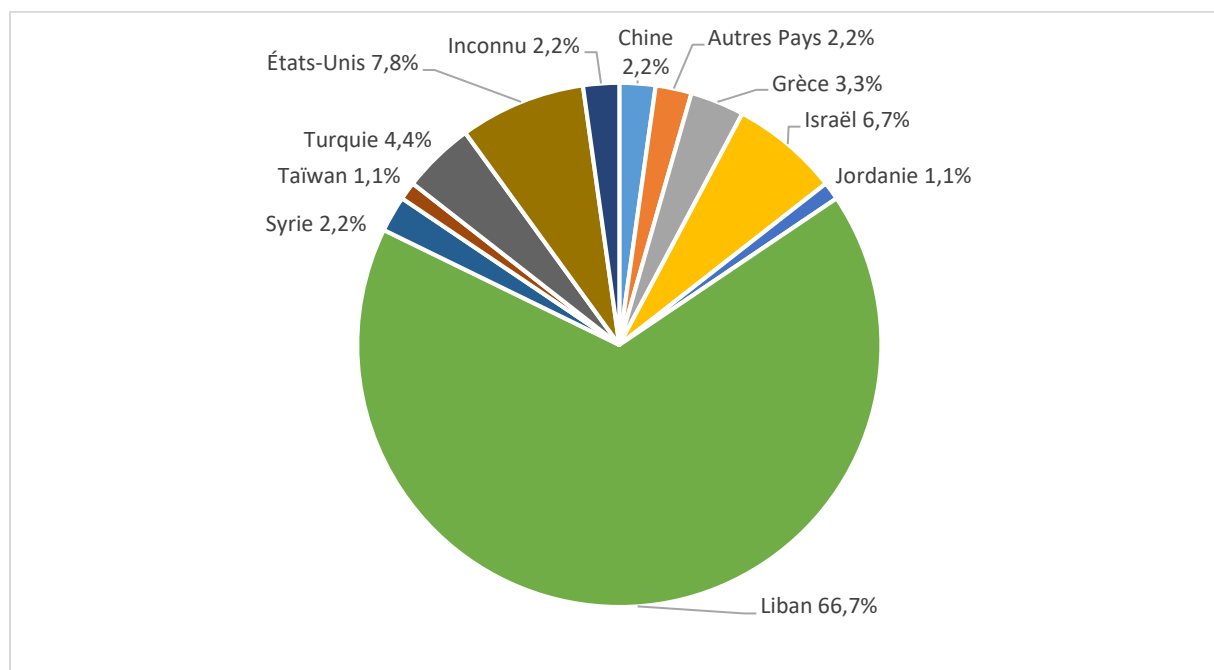


Figure 12. Répartition des produits de tahini importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n=90).

ii) Préparations pour nourrissons en poudre

Les préparations en poudre pour nourrissons peuvent être contaminées par des micro-organismes pathogènes. La préparation en poudre pour nourrissons est couramment consommée par les nouveau-nés et les nourrissons au Canada. Malheureusement, la consommation de préparation en poudre reconstituée pour nourrissons a été associée à des rappels et à des éclosions de maladies d'origine alimentaire au Canada et dans le monde, les principaux agents pathogènes préoccupants étant les espèces *Cronobacter* spp. et *Salmonella* spp. Même si elles sont très rares, les infections par ces agents pathogènes chez les

bébés peuvent être fatales. La contamination peut se produire à n'importe quel point de la chaîne de production alimentaire et a déjà été retracée au cours des enquêtes sur la salubrité des aliments jusqu'à l'installation de production et à l'équipement utilisé pour préparer la préparation de la préparation pour nourrissons. Les produits à base de préparation en poudre pour nourrissons étaient destinés à être échantillonnés au détail dans le cadre du PSSA. Des échantillons de préparations en poudre pour nourrissons ont été testés pour les Enterobacteriaceae et les *Cronobacter* spp.

Le tableau 24 résume les résultats des tests pour les échantillons de préparation en poudre prélevés par des échantillonneurs sous contrat avec des tiers dans le cadre du PSSA en 2019/20. Au total, 148 échantillons ont été testés pour les Enterobacteriaceae et les *Cronobacter* spp. Les échantillons provenaient de l'Irlande, et les États-Unis (Figure 13). Les échantillons provenaient principalement de l'Irlande et des États-Unis (Figure 13). Le taux de satisfaction était de 98,7 %. Un échantillon de préparations en poudre pour nourrissons a été jugé insatisfaisant en raison de la détection de *Cronobacter* spp., et un autre échantillon a été désigné investigatif en raison de la détection d'*Enterobacteriaceae*. Ces deux échantillons ont été importés des États-Unis.

Tableau 24: Évaluation des échantillons de préparations pour nourrissons en poudre prélevés dans les commerces de détail dans le cadre du PSSA

Analyse	Nº analyses	Nº satisfaisants	Nº investigatifs ^a	Nº insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadiens					
Enterobacteriaceae	0	0	0	n/a	n/a
<i>Cronobacter</i> spp.	0	0	n/a	0	n/a
Nombre total d'échantillons canadiens	0	0	0	0	n/a
Importé					
Enterobacteriaceae	128	127	1	s.o.	99,2
<i>Cronobacter</i> spp.	128	127	s.o.	1	99,2
Nombre total d'échantillons importés	128	126	1	1	98,4
Origine inconnue					
Enterobacteriaceae	20	20	0	s.o.	100 ^b
<i>Cronobacter</i> spp.	20	20	s.o.	0	100 ^b

Nombre total d'échantillons d'origine inconnue	20	20	0	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	148	146	1	1	98,6

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

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

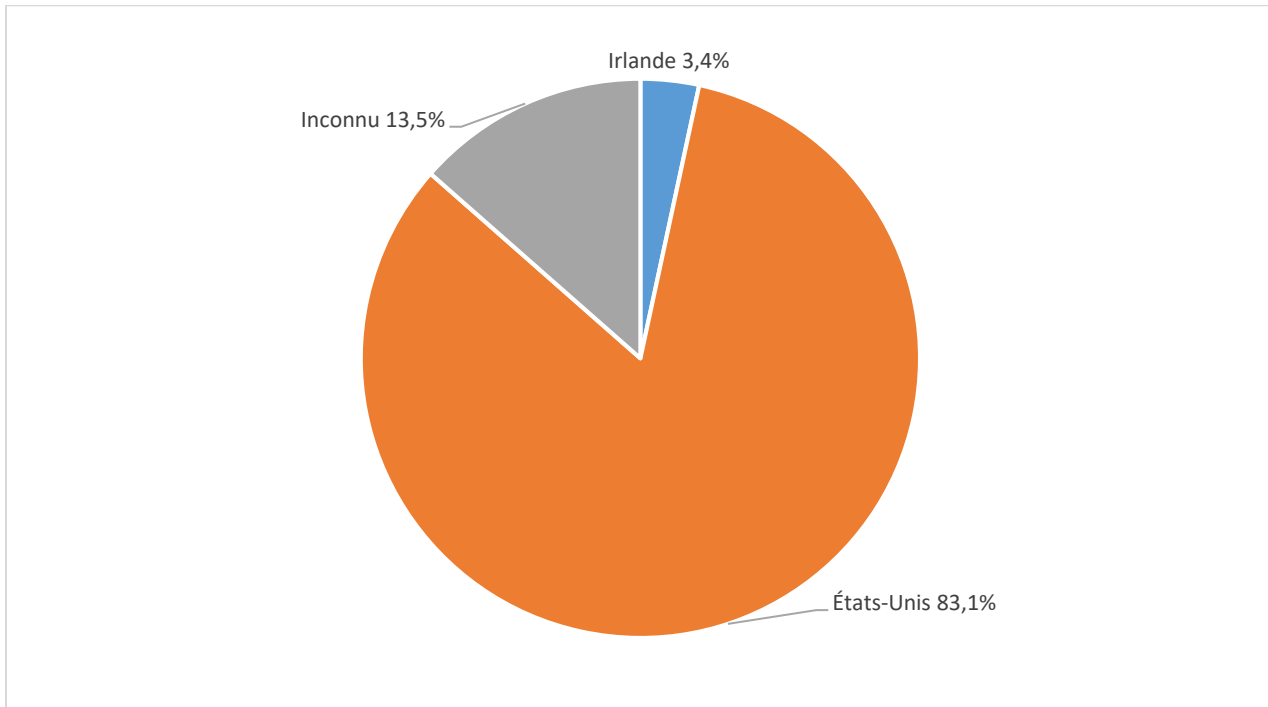


Figure 13. Répartition de préparation en poudre pour nourrissons importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n=148).

iv) Historique de taux de satisfaction

Le tableau 25 résume les taux de satisfaction historiques des aliments manufacturés analysés dans le cadre du PSSA entre le 1^{er} avril 2018 et le 31 mars 2020.

Tableau 25: Les taux de satisfaction historiques des échantillons d'aliments manufacturés

	2019/20	2018/19
Tahini	100 % (90)	100 % (95)
Nourrissons en poudre	98,6 % (148)	100 % (149)

Quels ont été les résultats du PSSA de 2019/20 dans le cas du poisson et des produits de la mer?

i) Poisson et produits de la mer

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

Le tableau 26 dresse un sommaire des résultats d'analyse pour les échantillons de mollusques crus canadiens et importés prélevés par les inspecteurs de l'ACIA dans le cadre du PSSA de 2019/20. Au total, 81 échantillons de mollusques crus canadiens ont été analysés aux fins de dépistage de *V. parahaemolyticus*. Le taux de satisfaction était de 87,7 %, avec dix échantillons jugés insatisfaisants en raison de la présence de niveaux élevés de *V. parahaemolyticus*.

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

Analyse	Nº analyses	Nº satisfaisants	Nº investigatifs ^a	Nº insatisfaisants	Taux de satisfaction
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	81	71	s.o.	10	87,7
Nombre total d'échantillons	81	71	s.o.	10	87,7

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

Le tableau 27 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de produits de poisson PAM importés prélevés dans des commerces de détail dans le cadre du PSSA de 2019/20. Au total, 76 échantillons de poisson PAM, la majorité provenant des États-Unis (Figure 14), 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 satisfaisants à 98,7 %. Un échantillon de filets d'anchois a été désigné investigatif en raison de la détection de niveaux élevés de *S. aureus*.

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

Analyse	Nombre d'analyses	Nombre d'échantillons satisfaisants	Nombre d'échantillons investigatifs ^a	Nombre d'échantillons insatisfaisants	Taux de satisfaction
<i>E. coli</i> générique	76	76	0	0	100
<i>L. monocytogenes</i> ^a	76	76	0	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	75	75	s.o.	0	100
<i>S. aureus</i>	76	75	1	0	98,7
Nombre total d'échantillons	76	75	1	0	98,7

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

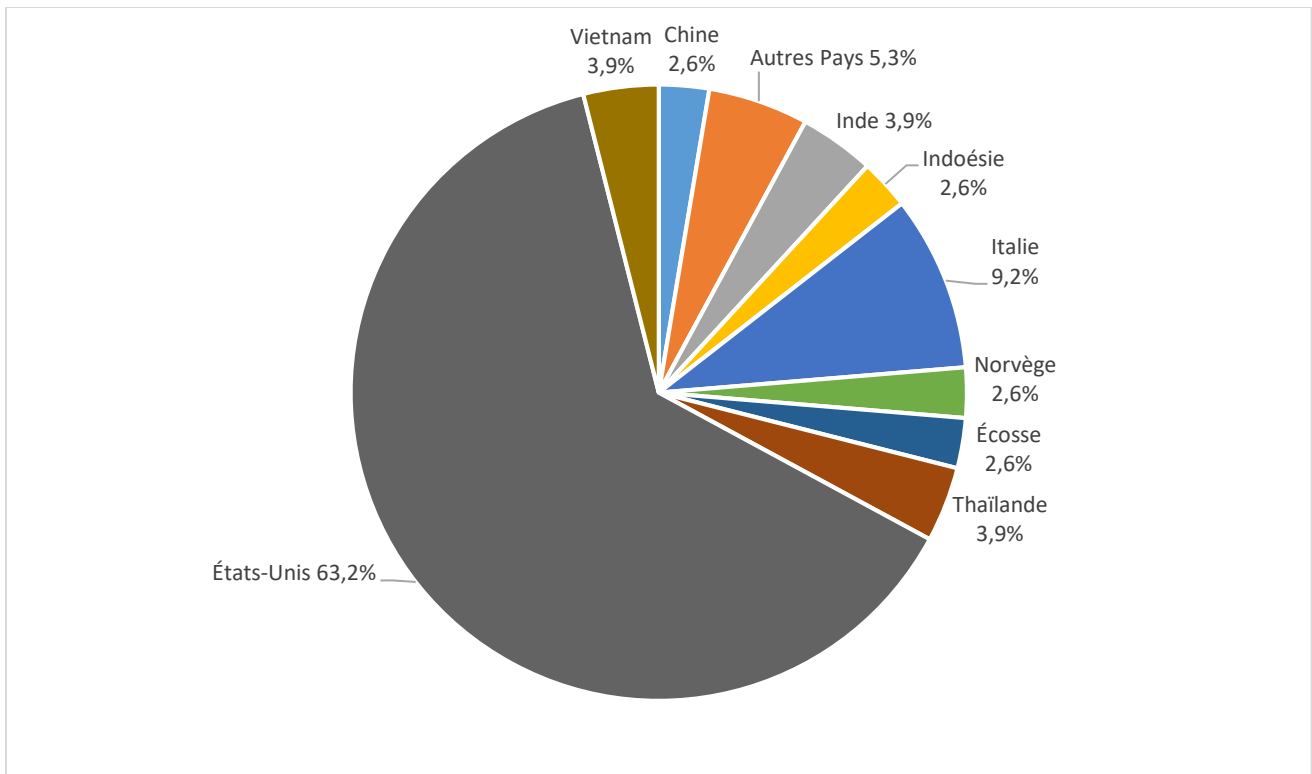


Figure 14. Répartition des produits de poisson PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 76).

ii) Analyses environnementales dans les établissements de production de poisson PAM

On procède à des analyses environnementales dans les établissements canadiens titulaires d'une licence fédérale fabriquant des produits de poisson PAM afin de s'assurer que les systèmes de l'exploitant peuvent contrôler la présence de *Listeria* spp. dans l'environnement de transformation. Dans le cadre du PSSA de 2019/20, les surfaces à l'intérieur de ces établissements ont fait l'objet de prélèvements par écouvillonnage et les échantillons ainsi prélevés dans chaque zone ont été combinés et analysés aux fins de détection de *Listeria* spp. Si *Listeria* spp. était détectée dans un échantillon environnemental, une analyse plus approfondie était effectuée pour déterminer l'espèce de *Listeria* présente.

Au total, 41 échantillons environnementaux représentant environ 410 surfaces en contact avec les aliments dans 41 établissements canadiens titulaires d'une licence fédérale fabriquant des produits de poisson PAM ont fait l'objet d'analyses de dépistage de *Listeria* spp. Leur taux de satisfaction global était de 97,6%. Un échantillon a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de *L. monocytogenes*.

iii) Historique du taux de satisfaction

Le tableau 28 résume les taux de satisfaction historiques des poissons et des produits de la mer canadiens et importés analysés dans le cadre du PSSA entre le 1er avril 2015 et le 31 mars 2018. Les taux de satisfaction des échantillons de ces produits sont demeurés stables au fil des ans.

Tableau 28: Les taux de satisfaction historiques des échantillons de poisson et de produits de mer

	2019/20	2018/19	2017/18	2016/17
Mollusques crus	87,7 % (81)	86,5 % (74)	92,2 % (77)	100 % (49) ^a
Produits de poisson PAM	98,7 % (76)	100 % (75)	100 % (78)	100 % (70)
Analyses environnementales	97,6 % (41) ^a	100 % (11)a	100 % (14)a	100 % (11) ^a

^a En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

Que signifient les résultats du PNSM/PSSA?

Au cours de l'exercice 2019/20, 12 234 analyses ont porté sur 4 843 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PNSM. Plus précisément, 8 268 analyses ont porté sur 3 837 produits canadiens et 2 966 analyses, sur 1 006 produits importés. Les résultats ont indiqué que le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens était de 99,2 % et le taux de satisfaction relatif aux produits importés était de 99,0 %. Le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens et importés combinés était de 99,1 %. En outre, 1941 analyses ont porté sur 1 608 échantillons environnementaux, dont le taux de satisfaction était de 97,4 %.

Au cours de l'exercice 2019/20, 8 399 analyses ont porté sur 2 736 échantillons de produits canadiens, importés et d'origine inconnue échantillonnés dans le cadre du PSSA afin de vérifier leur conformité aux normes de salubrité alimentaire. Plus précisément, 1 644 analyses ont porté sur 589 produits canadiens, 6 706 analyses, sur 2 124 produits importés, et 49 analyses, sur 23 produits alimentaires d'origine inconnue. Les résultats ont indiqué que le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens était de 98,5 %, le taux de satisfaction relatif aux produits importés était de 99,6 % et le taux de satisfaction relatif aux produits alimentaires d'origine inconnue était de 100 %. Dans l'ensemble le taux de satisfaction était de 99,1 %. En outre, 52 analyses ont porté sur 52 échantillons environnementaux, dont le taux de satisfaction était de 94,2 %.

Au total, 38 échantillons de produits et 26 échantillons environnementaux ont été jugés insatisfaisants dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2019/20. Sur les 38 échantillons de produits alimentaires

insatisfaisants, 25 ont été jugés insatisfaisants à cause de la présence d'un agent pathogène ou plus, 12 ont été jugés insatisfaisants en raison de fortes concentrations d'organismes indicateurs et un échantillon a été jugé insatisfaisant en raison de la présence de tissus de SNC. Sur les 26 échantillons environnementaux insatisfaisants, 11 ont été jugés insatisfaisants à cause de la présence d'un agent pathogène ou plus, tandis que les 15 autres l'ont été en raison de fortes concentrations d'organismes indicateurs. La présence d'un agent pathogène dans un échantillon d'aliments représente un danger alimentaire direct. La présence d'un agent pathogène dans un échantillon environnemental indique qu'il y a présence d'agents pathogènes dans l'environnement de production et que le produit alimentaire risque également d'être contaminé. La présence de fortes concentrations d'organismes indicateurs n'indique pas nécessairement la présence d'un danger alimentaire pour la santé, mais elle peut révéler des pratiques et des conditions non hygiéniques risquant de causer la contamination des produits alimentaires par des microorganismes pathogènes.

Au total, 27 échantillons de produits et 17 échantillons environnementaux ont été jugés investigatifs dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2019/20. Parmi les échantillons de produits jugés investigatifs, 12 l'ont été en raison de la détection de faibles concentrations (< 100 UFC/g) d'un agent pathogène ou la présence de matériel génétique d'un agent pathogène, c.-à-d. des virus ou des parasites. Quinze échantillons de produits ont été jugés investigatifs en raison de la présence d'organismes indicateurs. Dix-sept échantillons ont été désigné investigatifs en raison de la présence d'organismes indicateurs, c.-à-d. d'espèces de *Listeria* autres que *L. monocytogenes*.

Ces résultats indiquent que le Canada maintient un niveau global très élevé de qualité et de salubrité des produits alimentaires canadiens et importés, et également de l'environnement de fabrication des produits canadiens. En outre, les taux de satisfaction enregistrés au cours de l'exercice 2019/20 étaient relativement constants par rapport aux années précédentes, ce qui indique que le niveau élevé de qualité et de salubrité se maintient au fil des ans.

Références

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

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

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

International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF). *Microorganisms in Foods 8: Use of Data for Assessing Process Control and Product Acceptance*. 2011. New York: Springer.

Food and Drug Administration (FDA). *Bad Bug Book: Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins Handbook*. 2^e édition. 2012. Accessible à l'adresse :

<http://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM297627.pdf>.

Santé Canada. *Compendium des méthodes*. 2008a. Consulté le 4 février 2019. Accessible à l'adresse :

<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/programmes-recherche-methodes-analyse/methodes-analyse/compendium-methodes.html>.

Santé Canada. *Documentation d'orientation sur la présence d'E. coli O157:H7 et d'E. coli O157:NM dans le bœuf cru*. Février 2014. Consulté le 4 février 2019. Accessible à l'adresse :

<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/legislation-lignes-directrices/document-reference/document-orientation-coli-0157-coli-0157-boeuf-2014.html>.

Santé Canada. *Normes et lignes directrices sur l'innocuité microbiologique des aliments – Sommaire explicatif*. 2008b. Consulté le 4 février 2019 Accessible à l'adresse :

<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/programmes-recherche-methodes-analyse/methodes-analyse/compendium-methodes.html>.

Santé Canada. *Politique sur la présence de Listeria monocytogenes dans les aliments PAM*. 2011.

Consulté le 4 février 9 Accessible à l'adresse : <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/legislation-lignes-directrices/politiques/politique-listeria-monocytogenes-aliments-prets-manger-2011.html>.



Annexe I: Critères d'évaluation des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM et du PSSA par les inspecteurs de l'ACIA

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.

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
Viande rouge, produits de volaille et échantillons environnementaux								
Produits de viande PAM de catégorie 1	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Produits de viande PAM de catégorie 2A/2B	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	100	–	Non détecté	≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés	> m/g dans un sous-échantillon analysé
Produits de viande PAM	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Produits de viande fermentés secs et semi-secs PAM	<i>E. coli</i> O157:H7	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Bœuf/veau haché cru	<i>E. coli</i> générique	5	0	10 ²	–	≤ 10 ² /g	> 10 ² /g	s. o.
Bœuf/veau haché cru	<i>E. coli</i> O157:H7	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Parures de bœuf/veau	<i>E. coli</i> générique	60	0	102	–	≤ 10 ² /g	> 10 ² /g	s. o.
Parures de bœuf/veau	<i>E. coli</i> O157:H7	60	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
Bœuf séparé mécaniquement et finement texturé	SNC	3		s. o.		Non détecté	s. o.	Détecté
Carcasses de porc	<i>Trichinella spiralis</i>	100		s. o.		Non détecté	s. o.	Détecté
Viande crue et produits de viande PAM	Vérification des espèces	1		s. o.		Détectée telle que déclarée ou non détectée et non déclarée	s. o.	Non détectée, mais déclarée ou déclarée, mais non détectée
Échantillons environnementaux – Établissements de production de viandes PAM	<i>Listeria</i> spp.	10		s. o.		Non détecté	<i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> détectée	Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée
Produits d'œufs transformés et échantillons environnementaux								
Œufs transformés	NCA	5	0	5 × 10 ⁴	–	≤ m/g	s. o.	> m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus
Œufs transformés	Coliformes	5	0	10	–	≤ m/g	s. o.	> m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus
Produits d'œufs transformés et cuits	<i>Salmonella</i> spp.	10	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
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 2A/2B	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	100	–	Non détecté	≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés	> m/g dans un sous-échantillon analysé

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
Eaux de lavage – Panier de lavage	NCA	1	n. d.	n. d. ^c	10 ⁵	≤ 10 ⁵ /mL	s. o.	> 10 ⁵ /mL
Eaux de lavage – Recirculation d'eau	NCA	3	n. d.	n. d.	10 ⁵	≤ 10 ⁵ /mL	s. o.	> 10 ⁵ /mL
Échantillons environnementaux – Postes de classement d'œufs en coquille (SCA, SSCA)	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Échantillons environnementaux – Œufs transformés (SCA, SSCA)	<i>Listeria</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	<i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> détectée	Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée
Échantillons environnementaux – Œufs transformés (SCA, SSCA)	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Produits laitiers et échantillons environnementaux								
produits laitiers liquides	<i>E. coli</i> générique	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
produits laitiers liquides PAM de catégorie 1	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
produits laitiers liquides aromatisés	NCA	5	2	5×10 ⁴	10 ⁶	≤ m/g ou si la valeur	s. o.	> m/g dans une unité d'échantillonnage ou

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

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
Fromage (lait cru)	<i>S. aureus</i>	5	2	10 ³	10 ⁴	≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée	s. o.	> m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé
Fromage (lait pasteurisé)	Phosphatase	3	2	5 ug	10 ug	≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée	s. o.	> m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé
Échantillons environnementaux – transformateurs de fromage (SCA) et de produits laitiers (SCA, SSCA)	<i>Listeria</i> spp.	10	0	0	–	Non détecté	<i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> détectée	Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée
Fruits et légumes frais et échantillons environnementaux								
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>E. coli</i> générique	5	2	10 ²	10 ³	≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée	s. o.	> m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>E. coli</i> O157:H7	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Graines et fèves germées	<i>E. coli</i> générique	5	2	10 ²	10 ³	≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée	s. o.	> m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé
Graines et fèves germées	<i>E. coli</i> O157:H7	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté

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

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
Produits transformés								
Légumes congelés ne comportant pas des directives de cuisson claires (catégorie 2A/2B)	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	100	–	Non détecté	≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés	> m/g dans un sous-échantillon analysé
Petits fruits congelés	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Produits de fruits congelés (catégorie 2 A/2B)	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	100	–	Non détecté	≤ m/g dans tous les sous-échantillons analysés	> m/g dans un sous-échantillon analysé
Poisson								
Mollusques crus	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	5	0	10 ²	s. o.	≤ m	s. o.	> m dans une unité d'échantillon
Échantillons environnementaux de surfaces en contact avec des aliments (SCA) dans des établissements de transformation du poisson PAM canadiens	<i>Listeria</i> spp.	–	s. o.			Non détecté	<i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i>	Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée

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

^b s. o. = sans objet; l'évaluation insatisfaisant ne s'applique pas.

^c n. d. = non déterminé

Annexe II: Critères d'évaluation pour les échantillons prélevés dans un commerce de détail dans le cadre du PSSA

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

Produit	Analyte	n	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
Fruits et légumes frais et échantillons environnementaux					
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>E. coli</i> générique	1	≤ 10 ² UFC/g ou NPP/g	10 ² – 10 ³ UFC/g ou NPP/g	≥ 10 ³ UFC/g ou NPP/g
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>E. coli</i> O157:H7 o u NM	1	Non détecté	s. o.	Détecté
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>Salmonella</i> spp.	1	Non détecté	s. o.	Détecté
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 2A/2B	<i>L. monocytogenes</i>	1	Non détecté	≤ 10 ² m/g dans tous les sous-échantillons analysés	> m/g dans un sous-échantillon analysé

Produit	Analyte	n	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
Légumes-feuilles	<i>Giardia</i>	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Légumes-feuilles	<i>Toxoplasma</i>	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Légumes-feuilles	<i>Cyclospora</i>	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Légumes-feuilles	<i>Cryptosporidium</i>	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Légumes-feuilles et fines herbes	Hépatite A	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Légumes-feuilles et fines herbes	Norovirus du génotype I	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Légumes-feuilles et fines herbes	Norovirus du génotype II	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Produits transformés					
Petits fruits frais/congelés	Hépatite A	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Petits fruits frais/congelés	Norovirus du génotype I	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Petits fruits frais/congelés	Norovirus du génotype II	1	Non détecté	Détecté	s. o.
Poisson					
Poisson PAM	<i>E. coli</i> générique	1	≤ 4 UFC/g ou NPP/g	4 – 40 UFC/g ou NPP/g	≥ 40 UFC/g ou NPP/g
Poisson PAM	<i>S. aureus</i>	1	≤ 10 ³ UFC/g ou NPP/g	10 ³ – 10 ⁴ UFC/g ou NPP/g	≥ 10 ⁴ UFC/g ou NPP/g
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

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

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

^b s. o. = sans objet; l'évaluation insatisfaisant ne s'applique pas.