



Agence canadienne
d'inspection des aliments

Canadian Food
Inspection Agency

Rapport annuel 2020/21

Programme national de surveillance microbiologique



TABLE DES MATIÈRES

Résumé	4
En quoi consistent le PNSM?	6
Quels produits ont été échantillonnés?	6
Quelles méthodes d'analyse ont été utilisées?	7
Comment les échantillons ont-ils été évalués?	8
COVID-19	9
Quels ont été les résultats du PNSM de 2020/21 dans le cas des produits de viande rouge et de volaille?	10
i) Produits de viande prêts-à-manger.....	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 prêts-à-manger	16
vii) Historique du taux de satisfaction.....	17
Quels ont été les résultats du PNSM de 2020/21 dans le cas des œufs et 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 2020/21 dans le cas des produits laitiers?	20
i) Produits laitiers liquides aromatisés.....	20
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 de 2020/21 dans le cas des fruits et légumes frais et des fruits et légumes frais coupés prêts-à-manger?.....	26
i) Fruits frais et fruits frais coupés prêts-à-manger	26
ii) Légumes frais et légumes frais coupés prêts-à-manger	30
iii) Historique du taux de satisfaction.....	33
Quels ont été les résultats du PNSM de 2020/21 dans le cas des produits de fruits et légumes transformés?	34
i) Fruits congelés	34
ii) Légumes congelés	36
iii) Historique du taux de satisfaction.....	37
Quels ont été les résultats du PNSM de 2020/21 dans le cas du poisson et des produits de la mer? 38	38
i) Mollusques crus	38

ii) Analyses environnementales dans les établissements de production de poisson prêts-à-manger	38
iii) Historique du taux de satisfaction.....	39
Que signifient les résultats du PNSM?	40
Références	41
Annexe: Critères d'évaluation des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM.....	43

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.

Des produits alimentaires dans les catégories suivantes ont été analysés dans le cadre du PNSM au cours de l'année d'échantillonnage 2020/21 : produits de viande rouge et de volaille, produits d'œufs, produits laitiers, fruits et légumes frais, produits de fruits et légumes transformés et poisson et produits de la mer. Lorsqu'elle choisit des aliments à tester selon les plans d'échantillonnage de surveillance du PNSM, l'Agence tient compte des combinaisons aliment-danger, c.-à-d. des microorganismes spécifiques qui se développent dans certains aliments particuliers et dont la présence révèle un problème de salubrité des aliments, 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 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'année d'échantillonnage 2020/21, 8 081 analyses ont porté sur 3 678 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PNSM afin de vérifier leur conformité aux normes de salubrité alimentaire. Plus précisément, 6 205 analyses ont porté sur 3 052 produits canadiens et 1 876 analyses, sur 626 produits importés. Les résultats ont indiqué que le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens était de 98,9 % et le taux de satisfaction relatif aux produits importés était de 98,4 %. Le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens et importés combinés était de 98,8 %. En outre, 1203 analyses ont porté sur 1 101 échantillons environnementaux, dont le taux de satisfaction était de 98,7 %.

Les résultats des activités d'échantillonnage du PNSM de 2020/21 indiquent que les produits alimentaires disponibles au Canada au cours de l'année d'échantillonnage 2020/21 (le 1er avril 2020 et le 31 mars 2021) 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.

Le 23 mars 2020, l'ACIA a activé son plan de continuité des activités, visant à accorder la priorité aux services essentiels pendant la pandémie de COVID-19. La suspension temporaire des activités à faible risque a permis à l'ACIA de continuer à protéger la santé et la sécurité de son personnel tout en réorientant ses efforts dans les domaines à risque élevé et vers les activités essentielles à la salubrité des aliments ainsi qu'à la santé des animaux et des végétaux. Au début juin 2020, l'ACIA a graduellement repris certains services d'inspection qui avaient été suspendus temporairement à cause de la pandémie de COVID-19. La reprise des activités reposait sur une approche axée sur les risques et tenait compte des directives nationales et provinciales en matière de santé publique qui étaient en vigueur. Par conséquent, la hiérarchisation et la reprise des activités pourraient avoir mené à un rajustement du nombre total d'échantillons prélevés dans le cadre de certains plans du PNSM au cours de l'année d'échantillonnage 2020-2021. Tout au long de l'application du plan de continuité des activités de l'ACIA et de la reprise graduelle des activités, l'industrie a continué de se conformer aux exigences liées aux aliments et est demeurée responsable de la salubrité et de la qualité des aliments qu'elle produit, importe et exporte (ACIA, 2020a; ACIA, 2020b).

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 2020/21, dans le cadre du PNSM, 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?

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.

Tous les échantillons prélevés dans le cadre du PNSM 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, 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 assure la surveillance des combinaisons aliment-danger connues, les études ciblées ont pour but de produire des données de base sur l'occurrence d'autres risques potentiels 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'année d'échantillonnage 2020/21, les produits alimentaires canadiens et importés suivants ont été analysés : produits de viande rouge et de volaille; œufs et produits d'œuf; produits laitiers; fruits et légumes frais; 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, c.-à-d. des microorganismes spécifiques qui se développent dans certains aliments particuliers et dont la présence révèle un problème de salubrité des aliments. 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 et dans les centres de distribution, 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'année d'échantillonnage 2020/21, une stratégie aléatoire a été appliquée dans le cadre du PNSM 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-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'année d'échantillonnage 2020/21, les analyses des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM visaient à déterminer la présence des agents pathogènes suivants :

Escherichia coli O157:H7, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *Vibrio parahaemolyticus*, *Trichinella spiralis* et *Cyclospora* spp.

Les organismes indicateurs ne sont pas microorganismes 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 au cours de l'année d'échantillonnage 2020/21 : *E. coli* générique, *Listeria* spp., 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'année d'échantillonnage 2020/21, les indicateurs physicochimiques analysés dans le cadre du PNSM étaient 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 de l'année d'échantillonnage 2020/21 : 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 (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 prêts-à-manger (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 critères d'évaluation des échantillons du PNSM sont présentés en annexe. 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 dans les produits frais au Canada. En outre, les méthodes utilisées pour analyser les échantillons de ces produits ne détectaient que la présence de matériel génétique parasitaire et ne permettaient pas de distinguer les parasites viables (potentiellement infectieux) et non viables (non infectieux). Les cas de détection de matériel génétique parasitaire 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.

COVID-19

Le 23 mars 2020, l'ACIA a activé son plan de continuité des activités, visant à accorder la priorité aux services essentiels pendant la pandémie de COVID-19. La suspension temporaire des activités à faible

risque a permis à l'ACIA de continuer à protéger la santé et la sécurité de son personnel tout en réorientant ses efforts dans les domaines à risque élevé et vers les activités essentielles à la salubrité des aliments ainsi qu'à la santé des animaux et des végétaux. Au début juin 2020, l'ACIA a graduellement repris certains services d'inspection qui avaient été suspendus temporairement à cause de la pandémie de COVID-19. La reprise des activités reposait sur une approche axée sur les risques et tenait compte des directives nationales et provinciales en matière de santé publique qui étaient en vigueur. Par conséquent, la hiérarchisation et la reprise des activités pourraient avoir mené à un rajustement du nombre total d'échantillons prélevés dans le cadre de certains plans du PNSM au cours de l'année d'échantillonnage 2020-2021. Tout au long de l'application du plan de continuité des activités de l'ACIA et de la reprise graduelle des activités, l'industrie a continué de se conformer aux exigences liées aux aliments et est demeurée responsable de la salubrité et de la qualité des aliments qu'elle produit, importe et exporte (ACIA, 2020a; ACIA, 2020b).

Quels ont été les résultats du PNSM de 2020/21 dans le cas des produits de viande rouge et de volaille?

i) Produits de viande prêts-à-manger

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 2020 2021, des échantillons de produits de viande PAM ont été prélevés et analysés aux fins de détection des microorganismes pathogènes préoccupants suivants : *Salmonella* spp., *L. monocytogenes* et *E. coli* O157:H7 (produits PAM fermentés contenant du bœuf seulement). D'autres analyses de produits de viande PAM ont porté sur *Listeria* spp. exclusivement. Au total, 971 échantillons de produits canadiens ont été analysés et ils ont été jugés satisfaisants à 99,7 % (Tableau 1). Trois produits de catégorie 2B ont été jugés investigatifs en raison de la détection de faibles concentrations (≤ 100 UFC/g) de *L. monocytogenes* : du poulet au beurre, du saucisson et un produit de bœuf effiloché.

On a procédé à d'autres analyses portant sur 92 autres produits de viande PAM importés (Tableau 1) dont la majorité provenait d'Italie, d'Espagne, de France et des États-Unis (Figure 1). Un taux de satisfaction de 98,9 % a été observé en ce qui concerne les échantillons des

produits importés. Un produit de catégorie 2B, des miettes de bacon des États Unis, a été jugé investigatif en raison de la détection de faibles concentrations (<100 UFC/g) de *L. monocytogenes*.

Tableau 1: Évaluation des échantillons de produits de viande prêts-à-manger canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>E. coli</i> O157:H7	10	10	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	971	968	3	0	99.7
<i>Salmonella</i> spp.	396	396	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons de produits canadiens	971	968	3	0	99.7
Importé					
<i>E. coli</i> O157:H7	5	5	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	92	91	1	0	98.9
<i>Salmonella</i> spp.	92	92	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons de produits importés	92	91	1	0	98.9
Nombre total d'échantillons	1063	1059	4	0	99.6

^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 l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

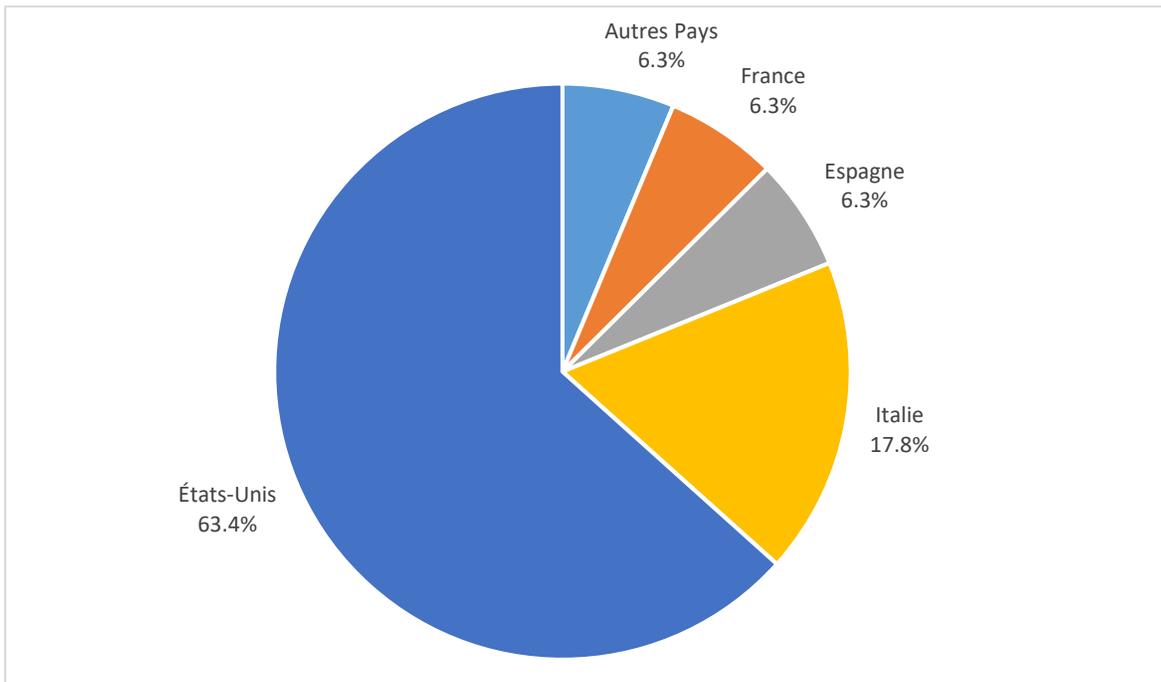


Figure 1. Répartition des produits de viande prêts-à-manger importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n=92).

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 2020/21, 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, 627 échantillons de matériaux précurseurs canadiens et 449 échantillons de bœuf/veau haché cru canadien ont été analysés avec un taux de satisfaction global de 98,1 % (Tableau 2). Parmi les échantillons canadiens, un échantillon de matériaux précurseurs et un échantillon de produit haché cru

ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection d'*E. coli* O157:H7. De plus, six échantillons de matériaux précurseurs et douze échantillons de produits hachés crus ont été jugés investigatifs en raison de la détection de concentrations élevées (>100 UFC/g) d'*E. coli* générique.

Trente-sept échantillons de matériaux précurseurs importés et douze échantillons de produits de bœuf ou de veau haché cru importés supplémentaires provenant du Chili, du Danemark, de la France, de l'Italie, des Pays-Bas, de la Nouvelle-Zélande, de l'Espagne, du Royaume-Uni, des États-Unis et de l'Uruguay ont aussi été analysés (figure 2). Aucune concentration d'*E. coli* générique ou d'*E. coli* O157:H7 n'a été détectée dans les produits de bœuf ou de veau haché cru importés. Trois échantillons de matériaux précurseurs importés ont été jugés investigatifs en raison de la détection de concentrations élevées (>100 UFC/g) d'*E. coli* générique (tableau 2).

Tableau 2: Évaluation des échantillons de matériaux précurseurs et de bœuf/veau haché cru canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

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> générique	627	626	s.o.	1	99.8
<i>E. coli</i> O157:H7	627	621	6	s.o.	99.0
Bœuf/veau haché cru canadien					
<i>E. coli</i> générique	449	448	s.o.	1	99.8
<i>E. coli</i> O157:H7	449	437	12	s.o.	97.3
Nombre total d'échantillons de produits canadiens	1076	1056	18	2	98.1
Matériaux précurseurs importés					
<i>E. coli</i> générique	37	37	s.o.	0	100 ^c
<i>E. coli</i> O157:H7	37	34	3	s.o.	91.9 ^c
Bœuf/veau haché cru importé					
<i>E. coli</i> générique	12	12	s.o.	0	100 ^c
<i>E. coli</i> O157:H7	12	12	s.o.	s.o.	100 ^c
Nombre total d'échantillons de produits importés	49	46	3	0	93.9 ^c
Nombre total d'échantillons	1125	1102	21	2	98.0

^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.

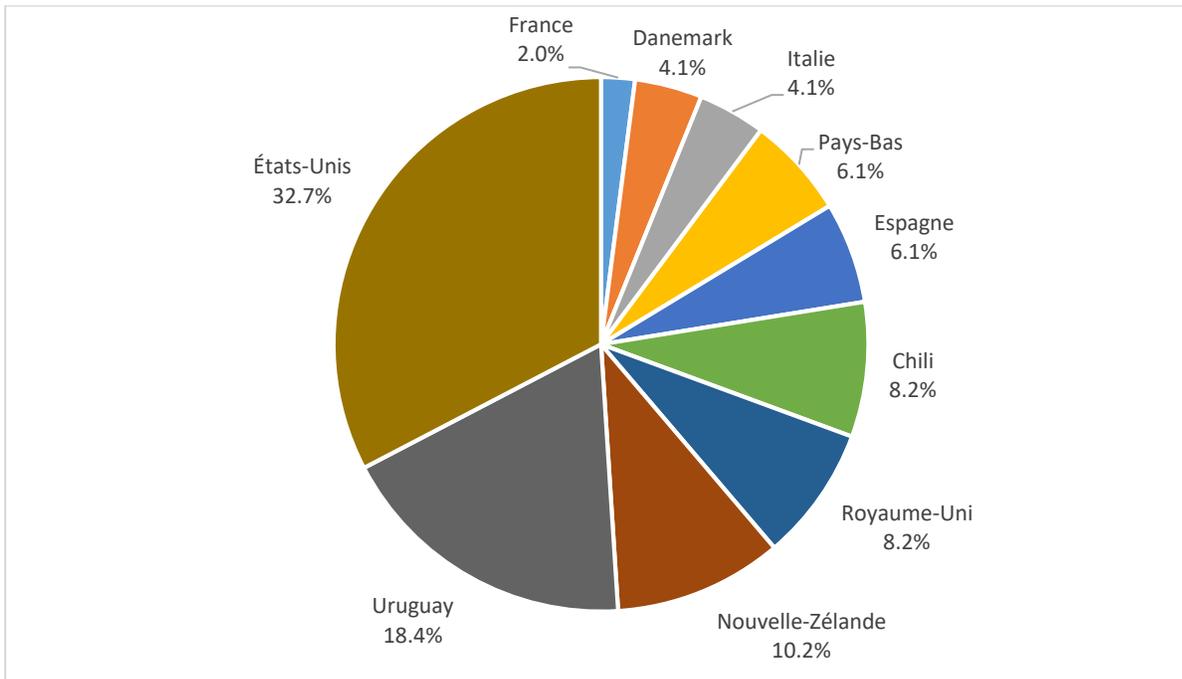


Figure 2. Répartition des échantillons de matériaux précurseurs et du bœuf/veau haché cru importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 49).

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 2020/21, 34 échantillons de bœuf séparé mécaniquement et de bœuf finement texturé canadiens ont été analysés dans le cadre du PNSM pour y détecter la présence de tissus du SNC. Deux échantillons ont été jugés insatisfaisants en raison de la présence de tissus du 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 2020/21, 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 291 échantillons, représentant 27 016 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 2020/21, 48 produits de viande canadiens et 19 produits de viande importés, dont la majorité provenait des États-Unis (Figure 3), ont été soumis à des analyses visant à vérifier les allégations

relatives à l'espèce de viande. Tous les échantillons ont été jugés satisfaisants, à l'exception de trois échantillons canadiens qui ont été jugés insatisfaisants : du gratin de porc, du pepperoni et de la saucisse de veau.

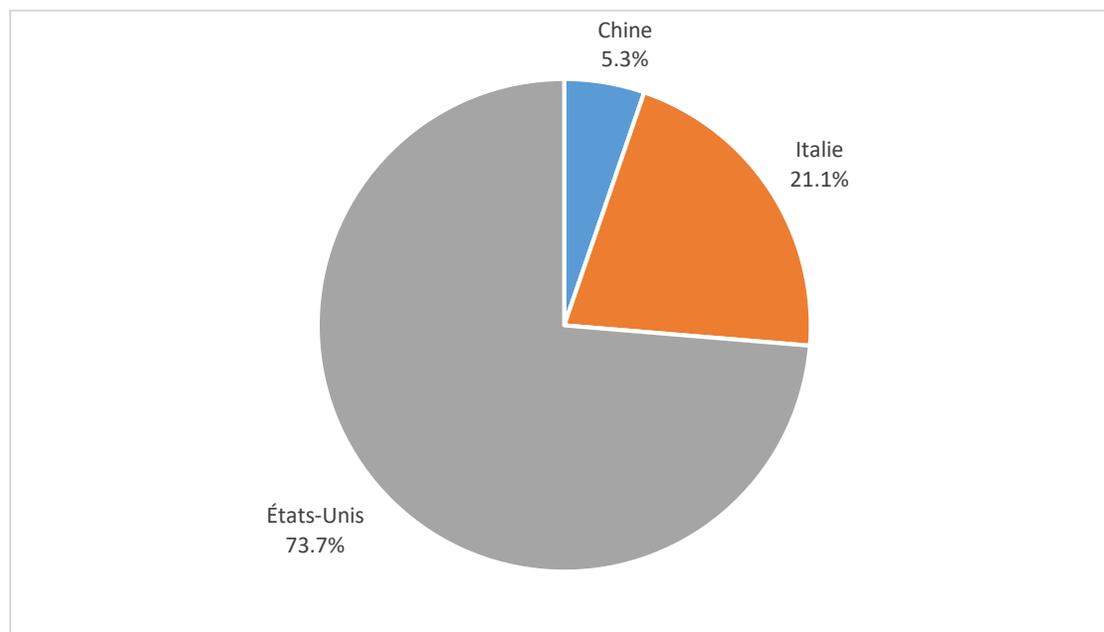


Figure 3. Répartition des produits de viande d'une seule espèce importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 19).

vi) Analyses environnementales dans les établissements de production de viandes prêts-à-manger

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 2020/21, 901 échantillons environnementaux représentant quelque 9 010 surfaces en contact avec des aliments ont été soumis à des analyses visant à détecter la présence de *Listeria* spp. le cadre du PNSM. Deux des échantillons ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes*. Douze

des échantillons ont été jugés investigatifs en raison la présence de *Listeria* spp. Il a été déterminé que le taux de satisfaction était de 98,4 %.

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 2017 et le 31 mars 2021. 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: Taux de satisfaction historiques des échantillons de produits de viande rouge, des échantillons de produits de volaille et des échantillons environnementaux.

	2020/21	2019/20	2018/19	2017/18
Produits de viande PAM	99.6 % (1063)	99.5 % (1150)	99.5 % (1128)	99.4 % (1105)
Matériaux précurseurs et bœuf/veau haché cru	98.0 % (1125)	99.0 % (1363)	99.0 % (1426)	99.5 % (1410)
Bœuf séparé mécaniquement et bœuf finement texturé crus	94.1 % (34) ^a	95.8 % (24) ^a	92.0 % (25) ^a	96.7 % (30) ^a
Porc et sanglier crus	100 % (291)	100 % (319)	100 % (328)	100 % (332)
Vérification des espèces	95.5 % (67)	100 % ^a (53)	100 % ^a (20)	100 % ^a (25)
Analyses environnementales	98.4 % (901)	97.7 % (987)	97.5 % (957)	95.0 % (957)

^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 2020/21 dans le cas des œufs et 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 2020/21, 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, 122 produits d'œufs canadiens et cinq produits d'œufs importés ont été analysés, qui ont été jugés satisfaisants à 100 % (Tableau 4).

Tableau 4: Évaluation des échantillons de produits d'œufs transformés canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadiens					
Coliformes	98	98	s.o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i>	122	122	0	0	100
NCA	98	98	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	122	122	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons de produits canadiens	122	122	0	0	100
Importé					
Coliformes	5	5	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	5	5	0	0	100 ^b
NCA	5	5	s.o.	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp,	5	5	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons de produits importés	5	5	0	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	127	127	s.o.	0	100

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

^b En raison du nombre limité d'échantillons/d'analyses, il faut interpréter avec prudence 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 sont effectuées dans les établissements canadiens de classement d'œufs en coquille et de transformation de produits d'œufs titulaires d'une licence fédérale visant 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 2020/21, 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, 108 analyses pour la *Salmonella* spp ont été effectuées sur 54 échantillons environnementaux, représentant environ 540 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 100 %.

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 *Listeria* spp. 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 2020/21, 24 échantillons environnementaux, représentant environ 240 surfaces dans les zones de produits crus et de produits finis des établissements de transformation ont été soumis à 24 analyses de dépistage de *Listeria* spp. et à 48 analyses (prélevés avant et durant la production) de dépistage de *Salmonella* spp. (Tableau 5). Le taux de satisfaction global était de 100 %.

Au total, les analyses effectuées en 2020/21 ont porté sur 78 échantillons environnementaux et elles se sont traduites avec un taux de satisfaction global de 100 %.

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 dans le cadre du PNSM en 2020/21.

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.	108	108	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons de postes de classement	54	54	s.o.	0	100
Écouvillons environnementaux – Établissements de transformation des œufs					
<i>L. monocytogenes</i>	24	24	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	48	48	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	24	24	0	0	100 ^b

d'établissements de transformation					
Nombre total d'échantillons environnementaux	78	78	0	0	100

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

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

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 2017 et le 31 mars 2021. Les niveaux de taux de satisfaction des échantillons de produit et des échantillons environnementaux sont demeurés constant au fil des ans. De manière générale, 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: Taux de satisfaction historiques des échantillons de produits d'œufs et des échantillons environnementaux.

	2020/21	2019/20	2018/19	2017/18
Produits d'œuf	100 % (127)	98.3 % (292)	100 % (334)	99.7 % (335)
Analyses environnementales	100 % (78)	96.6 % (496)	96.4 % (580)	95.0 % (646)

Quels ont été les résultats du PNSM de 2020/21 dans le cas des produits laitiers?

i) Produits laitiers liquides aromatisés

Les produits laitiers liquides aromatisés étaient ciblés aux fins d'épreuves de dépistage en 2020/21. 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 portés que sur les produits laitiers liquides aromatisés canadiens.

Dans le cadre du PNSM de 2020/21, 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, 61 échantillons de produits laitiers liquides aromatisés canadiens ont été analysés. Trois échantillons ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de concentrations élevées de NCA. (Tableau 7).

Tableau 7: Évaluation des échantillons de produits laitiers liquides aromatisés canadiens prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
<i>E. coli</i> générique	61	61	s.o.	0	100
<i>L. monocytogenes</i>	61	61	s.o.	0	100
NCA	61	58	s.o.	3	95.1
Nombre total d'échantillons	61	58	s.o.	3	95.1

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

ii) Produits fromagers

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

Dans le cadre du PNSM de 2020/21, 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, 304 fromages canadiens de lait pasteurisé ont été analysés et il a été déterminé que le taux de satisfaction était de 99,3 % (Tableau 8). Un échantillon de fromage cheddar en grains a été jugé insatisfaisant en raison de la présence d'*E. coli* générique. Un autre échantillon de fromage, un mélange de fromages râpés, a été jugé insatisfaisant en raison de la détection de concentrations élevées de *S. aureus*. En outre, 136 échantillons de fromages importés faits de lait pasteurisé ont été analysés qui ont été jugés satisfaisants à 98,4 % (Tableau 8). Ces échantillons provenaient en grande partie de l'Italie, de la France, de la Grèce et du Royaume-Uni mais également de nombreux autres pays (Figure 4). Parmi ces fromages importés, trois échantillons (deux de l'Italie et un de la Grèce) ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de concentrations élevées d'*E. coli* : un fromage affiné à pâte ferme, un fromage de chèvre et un fromage burrata. Deux échantillons de fromages de catégorie 1 (un cheddar fumé du Royaume-Uni et un fromage toma de l'Italie) ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de *L. monocytogenes*.

Tableau 8: Évaluation des échantillons de fromages faits de lait pasteurisé canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>E. coli</i> générique	304	303	s.o.	1	99.7
<i>L. monocytogenes</i>	304	304	0	0	100
Phosphatase	0	0	s.o.	0	s.o.
<i>S. aureus</i>	299	298	s.o.	1	99.7
<i>Salmonella</i> spp.	304	304	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons de produits canadiens	304	302	0	2	99.3
Importé					
<i>E. coli</i> générique	136	133	s.o.	3	97.8
<i>L. monocytogenes</i>	136	134	0	2	98.5
Phosphatase	1	1	s.o.	0	100 ^b
<i>S. aureus</i>	136	136	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	136	136	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons de produits importés	136	131	0	5	96.3
Nombre total d'échantillons	440	433	0	7	98.4

^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.

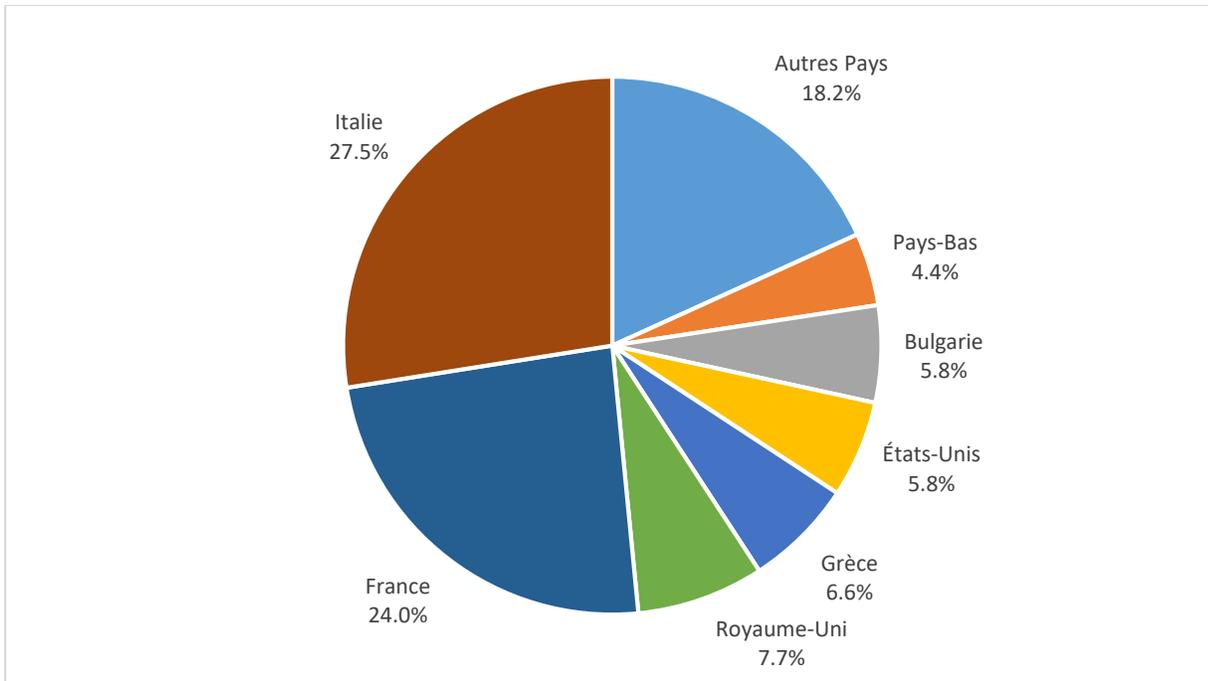


Figure 4. Répartition des fromages de lait pasteurisé importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 136).

Dans le cadre du PNSM de 2020/21, 29 fromages canadiens faits de lait cru ont été analysés et ils ont été jugés satisfaisants à 100 % (Tableau 9). En outre, 41 échantillons de fromages faits de lait cru importés ont été analysés, et ils ont été jugés satisfaisants à 97,6 %. Un échantillon de fromage de chèvre français a été jugé insatisfaisant en raison de la détection de concentrations élevées d'*E. coli* générique. Les fromages de lait cru importés qui ont été échantillonnés provenaient de la France, de l'Italie, de l'Espagne et de la Suisse (Figure 5).

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	29	29	s.o.	0	100 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	29	29	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	29	29	0	0	100 ^b
<i>S. aureus</i>	29	29	s.o.	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	29	29	s.o.	0	100 ^b

Nombre total d'échantillons de produits canadiens	29	29	0	0	100 ^b
Importé					
<i>E. coli</i> générique	41	40	s.o.	1	97.6 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	41	41	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	41	41	0	0	100 ^b
<i>S. aureus</i>	41	41	s.o.	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	41	41	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons de produits importés	41	40	0	1	97.6 ^b
Nombre total d'échantillons	70	69	0	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 l'importance de la valeur du taux de satisfaction.

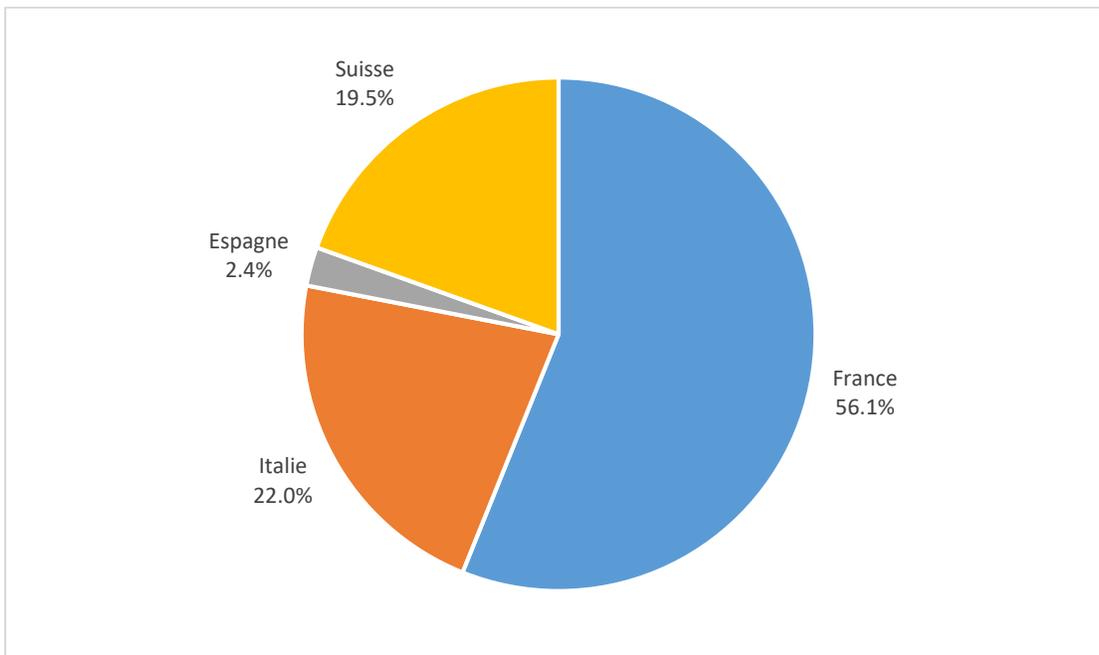


Figure 5. Répartition des fromages de lait cru importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 41).

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 2020/21, 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, 115 échantillons environnementaux représentant environ 1 150 surfaces en contact avec les aliments ont fait l'objet d'analyses de dépistage de *Listeria* spp. et ils ont été jugés satisfaisants à 100 %.

iv) Historique du taux de satisfaction

Le tableau 10 résume l'historique des taux de satisfaction des produits laitiers canadiens et importés ainsi que des échantillons environnementaux analysés dans le cadre du PNSM entre le 1^{er} avril 2017 et le 31 mars 2021. De manière générale, 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: Taux de satisfaction historiques des échantillons de produits laitiers et des échantillons environnementaux

	2020/21	2019/20	2018/19	2017/18
Produits laitiers liquides aromatisés ^a	95.1 % (61)	98.9 % (89)	100 % (88)	100 % (91)
Fromages de lait pasteurisé	98.4 % (440)	97.4 % (539)	98.9 % (532)	98.7 % (519)
Fromages de lait cru	98.6 % (70)	96.3 % (107)	96.7 % (122)	96.6 % (119)
Analyses environnementales	100 % (115)	99.2 % (125)	98.5 % (131)	100 % (128)

^a Avant 2020/21, les produits laitiers liquides aromatisés et non aromatisés ont été analysés.

Quels ont été les résultats d'analyse dans le cadre du PNSM de 2020/21 dans le cas des fruits et légumes frais et des fruits et légumes frais coupés prêts-à-manger?

i) Fruits frais et fruits frais coupés prêts-à-manger

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 de 2020/21 (Figure 6). Tous les fruits frais ont fait l'objet d'analyses de dépistage d'*E. coli* générique, d'*E. coli* O157:H7 et de *Salmonella* spp., à l'exception du cantaloup entier, qui n'a pas pu être soumis à une analyse de dépistage d'*E. coli* générique, puisque ce microorganisme est difficile à extraire de son

écorce brodée. Des petits fruits importés ont été soumis à une analyse de dépistage du parasite *Cyclospora*.

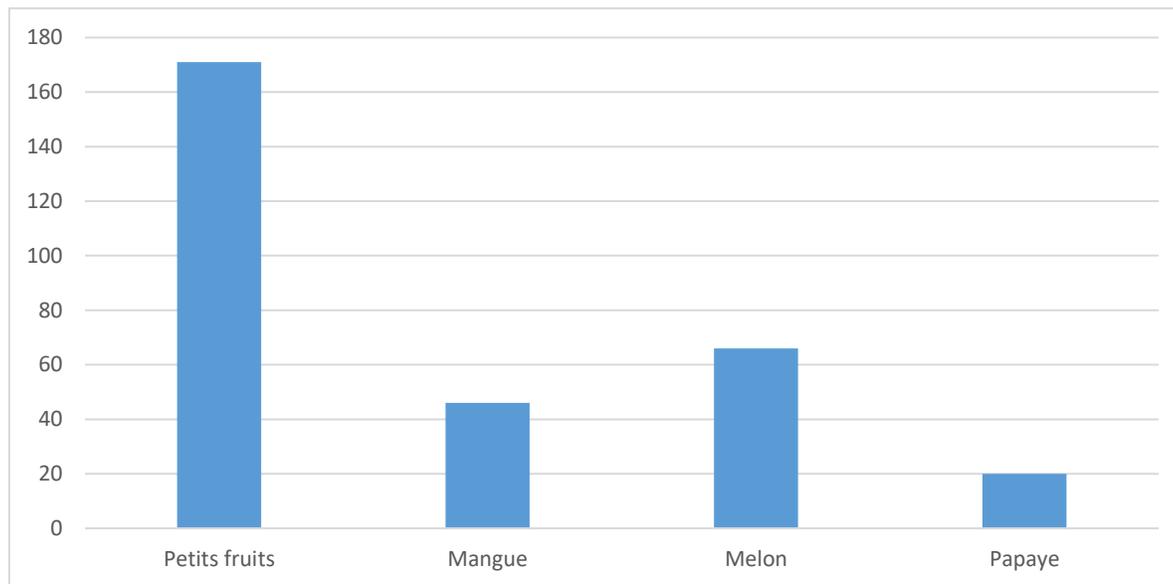


Figure 6. Nombre et types de fruits frais entiers et de fruits frais coupés PAM échantillonnés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

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. Au total, 5 échantillons de fruits frais entiers canadiens et 111 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, 6 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 dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	Nº analyses	Nº satisfaisants	Nº investigatifs ^a	Nº insatisfaisants ^b	Taux de satisfaction
Canadiens					
<i>E. coli</i> générique	4	4	s.o.	0	100 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	5	5	s.o.	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	5	5	s.o.	0	100 ^b

Nombre total d'échantillons de produits canadiens	5	5	s.o.	0	100 ^b
Importés					
<i>Cyclospora</i> spp.	6	6	0	s.o.	100 ^b
<i>E. coli</i> générique	51	51	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	111	111	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	109	109	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons de produits importés	111	111	0	0	100
Nombre total d'échantillons	116	116	0	0	100

^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.

Une variété de fruits frais coupés PAM canadiens a également fait l'objet d'un échantillonnage dans le cadre du PNSM de 2020/21 (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 12 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. Au total, deux échantillons de fruits frais coupés PAM canadiens et un échantillon 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 ont été jugés satisfaisants. La majorité des 112 échantillons de fruits frais entiers et de fruits frais coupés PAM importés prélevés dans le cadre du PNSM de 2020/21 provenaient du Mexique et des États-Unis (Figure 7). Le taux global de satisfaction était de 100 %.

Tableau 12: Évaluation des échantillons de fruits frais coupés PAM canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

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	2	2	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 de produits canadiens	2	2	0	0	100 ^b
Importé					
<i>E. coli</i> générique	1	1	s.o.	0	100 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	1	1	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	1	1	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	1	1	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons de produits importés	1	1	0	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	3	3	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.

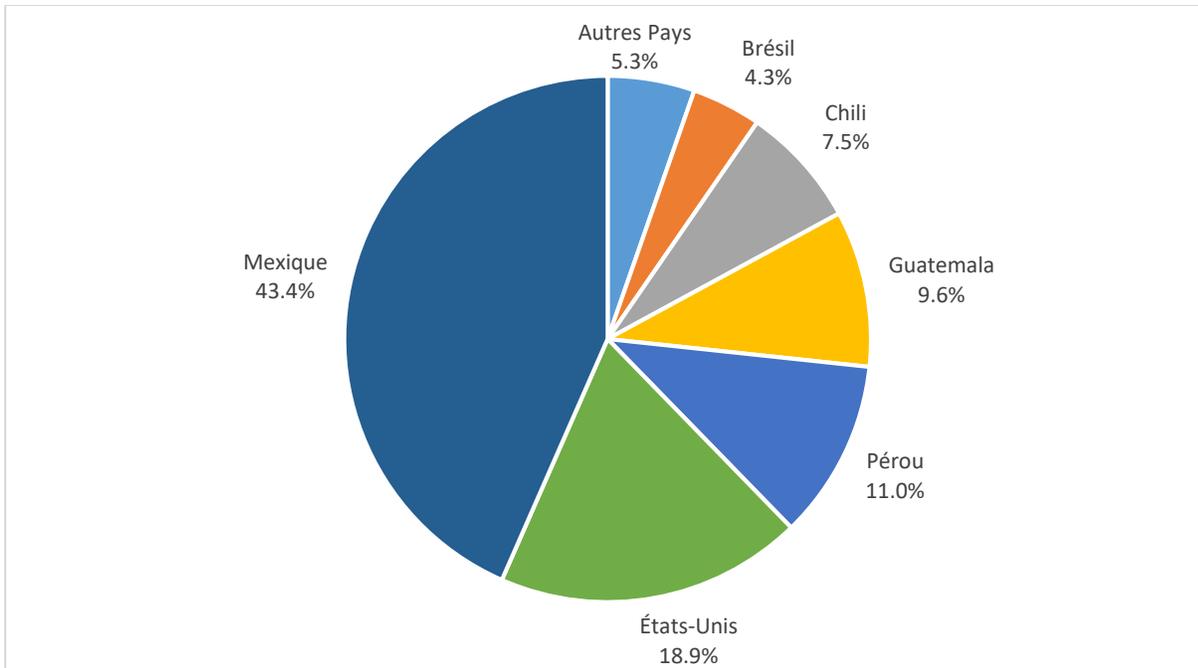


Figure 7. Répartition des échantillons de fruits frais et de fruits frais coupés PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 112).

ii) Légumes frais et légumes frais coupés prêts-à-manger

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 (Figure 8) de 2020-2021 et soumise à des analyses pour la détection des bactéries *E. coli* générique, *E. coli O157:H7* et *Salmonella spp.*

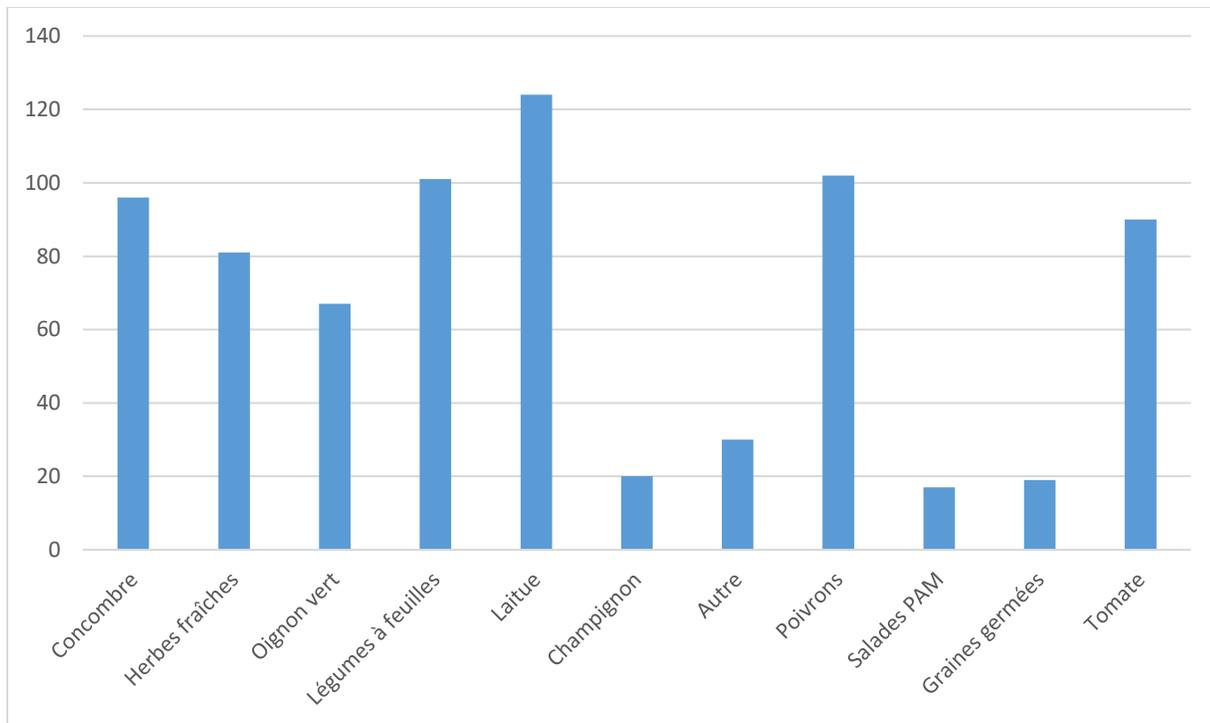


Figure 8. Nombre et type d'échantillons de légumes frais entiers et de légumes frais coupés PAM dans le cadre du PNSM en 2020/21

Le tableau 13 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. Au total, 78 échantillons de légumes frais entiers canadiens et 139 échantillons de légumes frais entiers importés ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Les échantillons de légumes frais entiers canadiens et importés ont été jugés satisfaisants à 100 %, et les échantillons de légumes frais entiers importés, à 100 %.

Tableau 13: Évaluation des échantillons de légumes frais entiers canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	Nº analyses	Nº satisfaisants	Nº investigatifs ^a	Nº insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadiens					
<i>E. coli</i> générique	68	68	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	77	77	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	78	78	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons de produits canadiens	78	78	s.o.	0	100

Importé					
<i>E. coli</i> générique	139	139	s.o.	0	100
<i>E. coli</i> O157:H7	139	139	s.o.	0	100
<i>Salmonella</i> spp.	139	139	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons de produits importés	139	139	s.o.	0	100
Nombre total d'échantillons	217	217	s.o.	0	100

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

Une variété de légumes frais coupés PAM a également été échantillonnée dans le cadre du PNSM et du PSSA de 2020/21 (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 14 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. Au total, 10 échantillons canadiens et 18 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 100 %.

Les 157 échantillons de légumes frais et de légumes frais coupés PAM importés qui ont été analysés en 2020/21 ont présenté un taux de satisfaction global de 100 %. Ces échantillons provenaient en majorité du Mexique et des États-Unis (Figure 9).

Tableau 14: Évaluation des échantillons de légumes frais coupés PAM canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien/transformé au Canada					
<i>E. coli</i> générique	10	10	s.o.	0	100 ^b
<i>E. coli</i> O157:H7	10	10	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	8	8	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	10	10	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons de produits canadiens	10	10	0	0	100 ^b
Importé					
<i>E. coli</i> générique	18	18	s.o.	0	100 ^b

<i>E. coli</i> O157:H7	18	18	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	15	15	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	18	18	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons de produits importés	18	18	0	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	28	28	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.

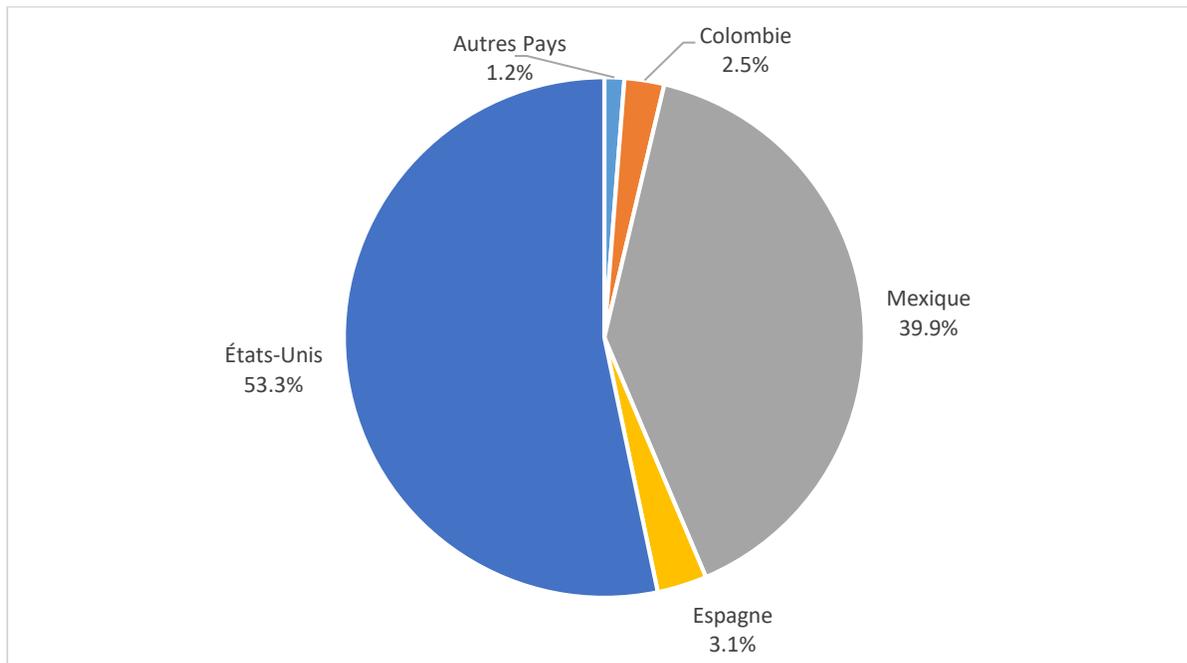


Figure 9. Répartition des échantillons de légumes frais et de légumes frais coupés PAM importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n = 157).

iii) Historique du taux de satisfaction

Le tableau 15 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 entre le

1^{er} avril 2017 et le 31 mars 2021. Les niveau de taux de satisfaction des échantillons de ces produits est demeuré constant au fil des ans.

Tableau 15: Taux de satisfaction historiques des échantillons de fruits et légumes frais.

	2020/21 ^a	2019/20	2018/19	2017/18
Fruits frais	100 % (116)	100 % (584)	100 % (623)	100 % (599)
Fruits frais coupés	100 % (3) ^b	100 % (5) ^b	100 % (10) ^b	100 % (10) ^b
Légumes frais	100 % (217)	99.9 % (1,645)	99.7 % (1,700)	99.8 % (1,680)
Légumes frais coupés	100 % (28) ^b	99.2 % (360)	98.7 % (378)	99.0 % (393)

^a Le nombre réduit de fruits et de légumes échantillonnés en 2020/21 s'explique par la transition de l'échantillonnage de produits au détail, qui relève maintenant du Programme d'études ciblées plutôt que du PNSM.

^b 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 2020/21 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 en 2017-2018. Ces échantillons de fruits congelés ont été analysés aux fins de dépistage des bactéries *L. monocytogenes* et *Salmonella* spp. (petits fruits congelés seulement).

Le tableau 16 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de fruits congelés prélevés dans le cadre du PNSM. Au total, 6 échantillons de fruits congelés canadiens et 9 échantillons de fruits congelés importés, principalement du Chili, de la Pologne et des États-Unis, ont été analysés aux fins de dépistage de bactéries. Tous les échantillons ont été jugés satisfaisants.

Tableau 16: Évaluation des échantillons de fruits congelés canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					

<i>L. monocytogenes</i>	6	6	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	6	6	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons de produits canadiens	6	6	0	0	100 ^b
Importé					
<i>L. monocytogenes</i>	9	9	0	0	100 ^b
<i>Salmonella</i> spp.	6	6	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons de produits importés	9	9	0	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	15	15	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.

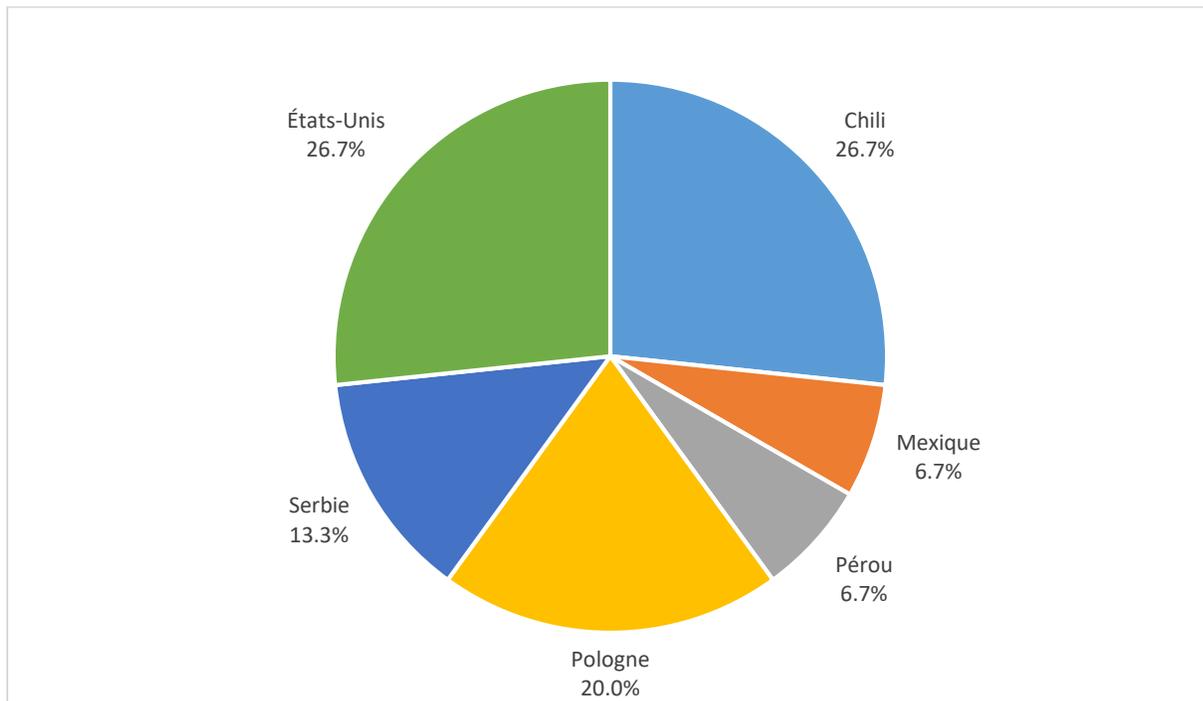


Figure 10. Répartition des fruits congelés importés analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n=9).

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. Les légumes congelés dont l'étiquette comportait ou non des directives de cuisson claires ont été analysés aux fins de détection de NCA, d'*E. coli* générique et de *L. monocytogenes* afin que l'on puisse confirmer qu'ils étaient produits dans de bonnes conditions.

Le tableau 17 dresse un sommaire des résultats d'analyse des échantillons de légumes congelés, sans directives de cuisson prélevés dans le cadre du PNSM de 2020/21. Au total, 7 échantillons de légumes congelés canadiens sans directives de cuisson et 6 échantillons de légumes congelés importés, de la Chine, du Pérou, du Mexique et des États-Unis (Figure 11), ont été analysés. Tous les échantillons ont été jugés satisfaisants.

Tableau 17: Évaluation des échantillons de légumes congelés canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
Canadien					
<i>E. coli</i> générique	7	7	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	7	7	0	0	100 ^b
NCA	7	7	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons de produits canadiens	7	7	0	0	100 ^b
Importé					
<i>E. coli</i> générique	6	6	s.o.	0	100 ^b
<i>L. monocytogenes</i>	6	6	0	0	100 ^b
NCA	6	6	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons de produits importés	6	6	0	0	100 ^b

Nombre total d'échantillons	13	13	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.

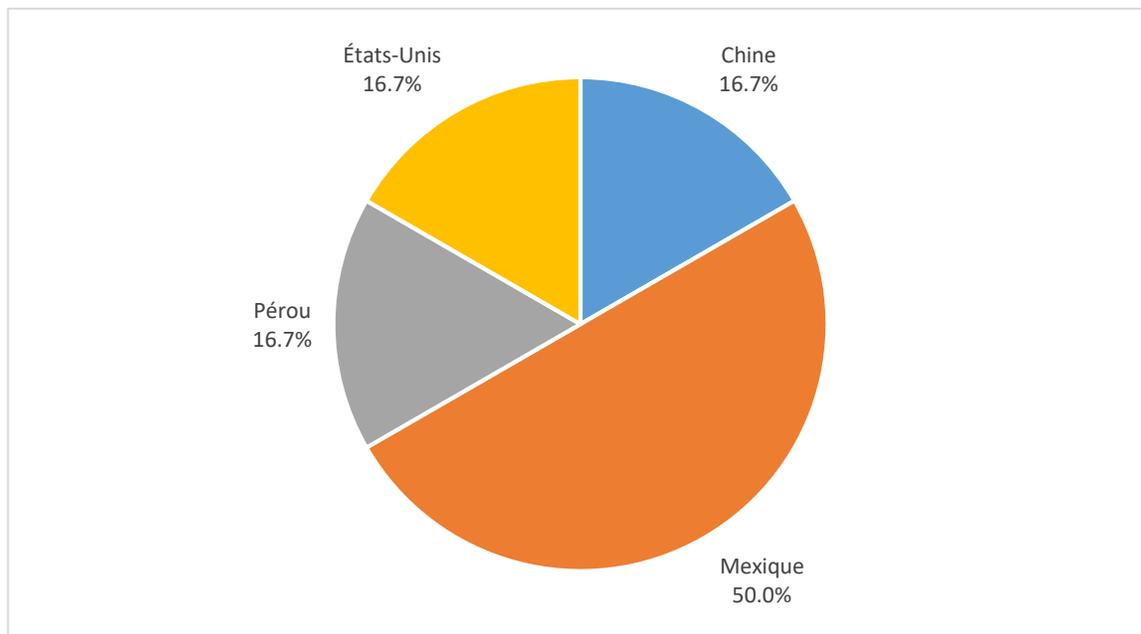


Figure 11. Répartition des légumes congelés importés sans directives de cuisson analysés, exprimée en pourcentage, selon le pays d'origine (n=6).

iii) Historique du taux de satisfaction

Le tableau 18 résume les taux de satisfaction historiques des produits de fruits et légumes transformés analysés dans le cadre du PNSM entre le 1^{er} avril 2017 et le 31 mars 2021. Les niveaux de taux de satisfaction des échantillons de ces produits sont demeurés stables au fil des ans.

Tableau 18: Taux de satisfaction historiques des échantillons de produits de fruits et légumes transformés

	2020/21^a	2019/20	2018/19	2017/18
Fruits congelés	100 % (15) ^b	99.7 % (640)	99.8 % (608)	99.7 % (606)
Légumes congelés	100 % (13) ^b	100 % (14) ^b	95.1 % (61)	92.3 % (65)

^a Le nombre réduit de fruits et de légumes échantillonnés en 2020/21 s'explique par la transition de l'échantillonnage de produits au détail, qui relève maintenant du Programme d'études ciblées plutôt que du PNSM.

^b 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 2020/21 dans le cas du poisson et des produits de la mer?

i) Mollusques crus

Les produits de la mer crus peuvent être contaminés par des microorganismes pathogènes. 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. Des mollusques crus ont été échantillonnés dans le cadre du PNSM et analysés aux fins de détection de la bactérie *Vibrio parahaemolyticus*.

Le tableau 19 dresse un sommaire des résultats d'analyse pour les échantillons de mollusques crus canadiens et importés prélevés dans le cadre du PNSM de 2020/21. En total, 8 échantillons de mollusques crus canadiens ont été analysés aux fins de dépistage de *V. parahaemolyticus*. Le taux global de satisfaction était de 100 %.

Tableau 19: Évaluation des échantillons de mollusques crus canadiens prélevés dans le cadre du PNSM en 2020/21.

Analyse	N ^o analyses	N ^o satisfaisants	N ^o investigatifs ^a	N ^o insatisfaisants	Taux de satisfaction
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	8	8	s.o.	0	100 ^b
Nombre total d'échantillons	8	8	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.

ii) Analyses environnementales dans les établissements de production de poisson prêts-à-manger

Le poisson PAM peut être exposé à des contaminants environnementaux au cours de sa 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. 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 PNSM de 2020/21, 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, 7 échantillons environnementaux représentant environ 70 surfaces en contact avec les aliments ont fait l'objet d'analyses de dépistage de *Listeria* spp. Leur taux de satisfaction global était de 100 %.

iii) Historique du taux de satisfaction

Le tableau 20 résume les taux de satisfaction historiques des échantillons des poissons et des produits de la mer canadiens et importés et échantillons environnementaux analysés dans le cadre du PNSM entre le 1er avril 2017 et le 31 mars 2021. Les taux de satisfaction des échantillons de ces produits sont demeurés stables au fil des ans.

Tableau 20: Taux de satisfaction historiques des échantillons de poisson et de produits de mer et des échantillons environnementaux.

	2020/21	2019/20	2018/19	2017/18
Mollusques crus	100 % (8) ^a	87.7 % (81)	86.5 % (74)	92.2 % (77)
Analyses environnementales	100 % (7) ^a	97.6 % (41) ^a	100 % (11) ^a	100 % (14) ^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?

Au cours de l'année d'échantillonnage 2020/21, 8 081 analyses ont porté sur 3 678 produits alimentaires canadiens et importés échantillonnés dans le cadre du PNSM. Plus précisément, 6 205 analyses ont porté sur 3 052 produits canadiens et 1 876 analyses, sur 626 produits importés. Les résultats ont indiqué que le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens était de 98,9 % et le taux de satisfaction relatif aux produits importés était de 98,4 %. Le taux de satisfaction relatif aux produits canadiens et importés combinés était de 98,8 %. En outre, 1 203 analyses ont porté sur 1 101 échantillons environnementaux, dont le taux de satisfaction était de 98,7 %.

Au total, 18 échantillons de produits et deux échantillons environnementaux ont été jugés insatisfaisants dans le cadre du PNSM de 2020/21. Sur les 18 échantillons de produits alimentaires insatisfaisants, cinq ont été jugés insatisfaisants à cause de la présence d'un agent pathogène ou plus, huit ont été jugés insatisfaisants en raison de fortes concentrations d'organismes indicateurs, deux ont été jugés insatisfaisants en raison de la détection de tissus du SNC; trois ont été jugés insatisfaisants parce que les résultats d'analyse visant à déterminer l'espèce de viande ne correspondaient pas à l'espèce indiquée sur l'étiquette du produit. Les deux échantillons environnementaux jugés insatisfaisants ont été jugés ainsi en raison de la détection du microorganisme pathogène *L. monocytogenes*.

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, 25 échantillons de produits et 12 échantillons environnementaux ont été jugés investigatifs dans le cadre du PNSM de 2020/21. Parmi les échantillons de produits jugés investigatifs, quatre ont été jugés investigatifs en raison de la détection de faibles concentrations (<100 UFC/g) d'agents pathogènes, c.-à-d. *L. monocytogenes* dans les aliments PAM de catégorie 2B, et vingt-et-un ont été jugés investigatifs en raison de la détection d'organismes indicateurs. Les douze échantillons environnementaux ont été désignés 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'année d'échantillonnage 2020/21 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 14 juillet 2021. 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>

Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). L'ACIA priorise les activités critiques pendant la pandémie de la COVID-19. 2020a. Consulté le 24 novembre, 2021. Accessible à l'adresse :

<https://inspection.canada.ca/covid-19/informations-de-l-acia-pour-l-industrie/activites-critiques-pendant-la-pandemie-de-la-covi/fra/1587076768319/1587076768647>

Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). L'ACIA reprend progressivement ses activités d'inspection non essentielles pendant la pandémie de COVID-19. 2020b. Consulté le 24 novembre, 2021. Accessible à l'adresse :

<https://inspection.canada.ca/covid-19/informations-de-l-acia-pour-l-industrie/activites-d-inspection-non-essentielles-pendant-la/fra/1591633785042/1591633976192>

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.

Food and Drug Administration (FDA). *Bad Bug Book: Foodborne Pathogenic Microorganisms and Natural Toxins Handbook*. 2^e édition. 2012. Consulté le 14 juillet 2021. Accessible à l'adresse :

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

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.

Santé Canada. *Compendium des méthodes*. 2008a. Consulté le 14 juillet 2021. 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 14 juillet 2021. 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 14 juillet 2021. 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 14 juillet 2021. 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: Critères d'évaluation des échantillons prélevés dans le cadre du PNSM

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
Produits de viande et de volaille								
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	10 ²	–	≤ 10 ² /g	> 10 ² /g	s. o.
Parures de bœuf/veau	<i>E. coli</i> O157:H7	60	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Bœuf séparé mécaniquement et finement texturé	SNC	3	s. o.			Non détecté	s. o.	Détecté

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
Carcasses de porc	<i>Trichinella spiralis</i>	100		s. o.		Non détecté	s. o.	Détecté
Viande crue et produits de viande PAM	Vérification des espèces	1		s. o.		Détectée telle que déclarée ou non détectée et non déclarée	s. o.	Non détectée, mais déclarée ou déclarée, mais non détectée
Échantillons environnementaux – Établissements de production de viandes PAM	<i>Listeria</i> spp.	10		s. o.		Non détecté	<i>Listeria</i> spp. autre que <i>L. monocytogenes</i> détectée	Présence de <i>L. monocytogenes</i> détectée
Œufs et produits d'œufs								
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
Échantillons environnementaux – Postes de classement	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
d'œufs en coquille (SCA, SSCA)								
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								
Produits laitiers liquides aromatisés	<i>E. coli</i> générique	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Produits laitiers liquides aromatisés PAM de catégorie 1	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Produits laitiers liquides aromatisés 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 laitiers liquides aromatisés	NCA	5	2	5×10 ⁴	10 ⁶	≤ 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)	<i>E. coli</i> générique	5	2	10 ²	2 × 10 ³	≤ 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 cru)	<i>E. coli</i> générique	5	2	5×10^2	2×10^3	\leq 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	\leq 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	\leq m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée	s. o.	> m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé
Fromage (lait cru)	<i>S. aureus</i>	5	2	10^3	10^4	\leq 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	\leq m/g ou si la valeur	s. o.	> m/g dans une unité

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
						de « c » n'est pas dépassée		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								
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>E. coli</i> générique	5	2	10 ²	10 ³	≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée	s. o.	> m/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>E. coli</i> O157:H7	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Graines et fèves germées	<i>E. coli</i> générique	5	2	10 ²	10 ³	≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée	s. o.	> M/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé
Graines et fèves germées	<i>E. coli</i> O157:H7	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Fruits et légumes frais et frais coupés PAM	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Produits de fruits et légumes frais coupés PAM de catégorie 1	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
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
Produits de fruits et légumes transformés								
Produits de légumes congelés	NCA	5	0	-	2.5×10 ⁵	≤M/g	s. o.	>M/g

Produit	Analyte	n	c	m	M	Satisfaisant	Investigatif ^a	Insatisfaisant ^b
Produits de légumes congelés	<i>E. coli</i> générique	5	2	10 ²	10 ³	≤ m/g ou si la valeur de « c » n'est pas dépassée	s. o.	> M/g dans une unité d'échantillonnage ou plus ou si « c » est dépassé
Produits de fruits et légumes congelés (catégorie 1)	<i>L. monocytogenes</i>	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Produits de fruits et légumes 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
Petits fruits congelés	<i>Salmonella</i> spp.	5	0	0	–	Non détecté	s. o.	Détecté
Poisson et produits de la mer								
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