

PLAN DE SURVEILLANCE DES RÉSIDUS DE PESTICIDES DANS LES FRUITS ET LÉGUMES FRAIS ISSUS DE LA PRODUCTION BIOLOGIQUE ET VENDUS AU QUÉBEC

SOMMAIRE DES RÉSULTATS 2016-2024



RÉSUMÉ

L'offre de produits biologiques est grandissante et répond aux besoins des consommateurs, qui sont plus sensibilisés qu'auparavant à la présence possible de résidus de pesticides¹ dans les fruits et légumes frais qu'ils se procurent. Depuis 2016, compte tenu des préoccupations soulevées durant le Sommet mondial de l'alimentation, des prélèvements sur des produits biologiques ont été intégrés au plan annuel de surveillance des pesticides dans les fruits et légumes frais du Laboratoire d'expertises et d'analyses alimentaires (LEAA) du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ).

Les données pertinentes, recueillies du début avril 2016 à la fin mars 2024 inclusivement, ont été regroupées pour permettre l'analyse du profil de contamination des produits biologiques. Cette catégorie d'aliments peut être perçue comme exempte de pesticides, mais le mode de production biologique autorise l'utilisation de certains pesticides à base de substances naturelles. Pour la période étudiée, la très grande majorité (91 %) des échantillons respectaient le critère de conformité établi pour les aliments biologiques dans le plan de surveillance. Toutefois, des résidus de pesticides, permis ou non en agriculture biologique, ont été trouvés dans 18 % des échantillons analysés.

Sur les huit années couvertes par l'enquête, le pourcentage de conformité avec les normes sanitaires de Santé Canada, soit les limites maximales de résidus (LMR), était, pour sa part, très satisfaisant (99 %).

L'échantillonnage visait à répondre à l'objectif principal de la mission du MAPAQ, qui est de favoriser une offre alimentaire de qualité. Ainsi, les échantillons ont été prélevés en fonction de leur consommation et de leur disponibilité, tout en tenant compte de l'historique de contamination.

Les données recueillies montrent que, malgré une forte innocuité des échantillons d'aliments issus de la production biologique, la surveillance doit se poursuivre pour mieux consigner les cas de contamination et assurer un suivi approprié auprès des producteurs concernés.

RÉSULTATS

Aliments analysés

Au cours des huit années qu'a duré la surveillance, 43 types de fruits et de légumes biologiques ont été analysés : l'ananas, l'asperge, l'avocat, la banane, le bleuet (nain ou en corymbe), le brocoli, la canneberge, la carotte, le céleri, la cerise, le champignon, le chou chinois, le chou-fleur, le chou frisé (kale), le citron, le concombre, la courge d'été, la courgette, l'épinard, la fraise, la framboise, le haricot, le kiwi, la laitue (autre que la laitue romaine), la laitue romaine, le maïs, la mangue, le melon d'eau, la mûre, la nectarine, l'orange, le pamplemousse, la patate douce, la pêche, la poire, le poireau, le pois, le poivron, la pomme, la pomme de terre, le raisin, le rutabaga et la tomate. Pour chacun de ces aliments, de 1 à 90 échantillons ont été prélevés. Ils sont présentés pour chaque année à l'annexe 5 (de A à H).

Dans l'ensemble, sur les huit années visées, 18 % des échantillons de fruits et de légumes analysés par le LEAA pour la détection de résidus de pesticides étaient des produits biologiques. Les prélèvements représentaient 812 échantillons au total.

Résidus de pesticides naturels autorisés

Le consommateur présume généralement que les aliments biologiques ne contiennent aucun résidu de pesticide. En effet, l'agriculture biologique interdit le recours aux pesticides de synthèse. Toutefois, certains pesticides à base de produits naturels figurent dans la liste des substances permises en production biologique². L'une de ces substances est incluse dans les méthodes d'analyse du LEAA, les autres n'étant pas des composés organiques réalisables avec les méthodes disponibles. Il s'agit du spinosad, un pesticide naturel issu de la fermentation d'une bactérie naturellement présente dans les sols.

Bien que ce composé soit permis en agriculture biologique en tout temps, les concentrations observées doivent respecter les normes sanitaires en vigueur pour l'aliment correspondant issu de la culture conventionnelle, soit les LMR établies par Santé Canada.

1 En l'absence d'une précision : tous types confondus, compris dans les méthodes d'analyse du LEAA.

2 CAN/CGSB-32.311-2020, Norme nationale du Canada, Systèmes de production biologique – Listes des substances permises.

Analyse des résidus de pesticides

Étant donné la sensibilité des instruments à la fine pointe de la technologie utilisés, il est possible de détecter la présence de résidus de pesticides à des concentrations souvent bien inférieures aux LMR en vigueur. Aux fins de l'élaboration de ce sommaire, un seuil a été fixé pour la déclaration de la présence d'un résidu de pesticide. Ce seuil à partir duquel le résultat lié à un résidu est positif et quantifiable correspond à une limite déterminée expérimentalement, aussi appelée « limite de quantification de la méthode d'analyse³ ». Pour ce sommaire, ce seuil a été établi comme critère de conformité des aliments biologiques.

Cette approche a été adoptée dans le cadre du programme afin d'éviter que d'éventuels échantillons rapportés comme étant positifs soient la conséquence de transferts accidentels, notamment d'un contact entre des aliments issus de la production conventionnelle et des aliments biologiques. Ces types de transferts sont aussi appelés « contaminations croisées ». Ainsi, dans ce sommaire, la présentation de résultats positifs impliquant des pesticides interdits vise principalement à faire ressortir la présence inappropriée de ceux-ci dans les fruits et légumes biologiques. L'objectif ici n'est pas de déterminer l'origine des résidus de pesticides; il s'inscrit plutôt dans une approche relative autant à l'intégrité des produits biologiques qu'à leur innocuité.

Au total, 526 pesticides contrôlés par des LMR ont été surveillés. Certaines substances actives doivent être additionnées pour permettre l'interprétation des données en fonction des normes en vigueur (il s'agit généralement des isomères ou des métabolites de la même substance). Il importe de préciser que les échantillons ont été préparés selon les recommandations du Codex Alimentarius (lavage ou non des échantillons, retrait des parties non comestibles, etc.)⁴.

Conformité des aliments biologiques

Sur un total de 812 échantillons analysés, 91 % étaient conformes au seuil établi pour les aliments biologiques dans 91 % des cas. Parmi les fruits et légumes surveillés, l'asperge, la banane, le brocoli, le champignon, le chou chinois, le citron, la courge d'été, la courgette, le haricot, le kiwi, le maïs, le melon d'eau, la patate douce, la pêche, le raisin et la tomate ne contenaient aucun résidu

quantifié. Leur échantillonnage était toutefois insuffisant pour que des conclusions valables statistiquement soient tirées et des prélèvements additionnels continueront d'être planifiés au cours des prochaines années pour mieux consigner les observations. L'annexe 1 indique la conformité des échantillons avec le seuil établi par types d'aliments biologiques.

La présence de résidus de pesticides a été vérifiée dans 18 % des 812 échantillons de produits biologiques analysés durant la période 2016-2024. L'annexe 2 présente le nombre de résidus détectés, par types d'aliments en précisant s'il s'agit de pesticides permis ou non en production biologique.

L'analyse des résultats montre que certains aliments biologiques échantillonnés ne respectent pas le seuil de conformité établi par le Laboratoire dans le plan de surveillance. En effet, des différences peuvent être constatées selon l'origine des aliments :

- Les produits importés ne satisfont pas aux critères établis pour la production biologique avec 6 % de produits non conformes.
- Pour le Québec et le Canada, la proportion de produits non conformes est de 1 %.

La quasi-totalité (99 %) des échantillons d'aliments biologiques étaient conformes aux normes sanitaires de Santé Canada. Cependant, un nombre très limité d'entre eux ne respectaient pas les LMR établies, et ce, que le pesticide soit autorisé ou non en production biologique. L'annexe 3 présente le pourcentage de conformité avec les LMR canadiennes pour les différents aliments biologiques analysés ainsi que la provenance des échantillons non conformes. Le pourcentage de produits importés dépassant les LMR est de 0,7 %, alors qu'il est de 0,2 % pour les produits du Québec. La canneberge est le seul produit biologique québécois qui dépasse la LMR depuis 2016 (deux échantillons sur huit) avec un pesticide autorisé en production biologique.

Les producteurs du Québec concernés ont fait l'objet de suivis appropriés selon le niveau de risque pour la santé humaine que représentait le résultat de l'analyse. Des actions visant à assurer un retour aux bonnes pratiques ont été menées en collaboration avec le Sous-ministère au développement durable, territorial et sectoriel du MAPAQ, et ce, par un accompagnement agronomique. Les autres dépassements de LMR concernaient des échantillons de produits importés (ananas, concombre, mûre et pois). Les résultats obtenus pour les produits importés ont été transmis à l'Agence

3 Cette limite est environ trois (3,33) fois plus élevée que la « limite de détection » de la méthode, qui correspond, pour sa part, au seuil auquel la substance est détectée, mais non quantifiable.

4 CAC/GL 41-1993, Portion of Commodities to which CODEX Maximum Residue Limits Apply and which is Analyzed.

canadienne d'inspection des aliments (ACIA), qui assure les suivis pour les aliments provenant de l'extérieur du Québec. De façon générale, les actions sont entreprises en fonction des risques pour la santé humaine, que le produit soit issu de la production conventionnelle ou biologique.

L'annexe 4 présente en détail les pesticides le plus couramment trouvés dans l'ensemble des aliments analysés.

Poursuite de la surveillance aléatoire

Bien que la majorité des efforts de surveillance aient pour objectif d'assurer la salubrité des produits offerts aux consommateurs, le MAPAQ met en œuvre un plan en vue d'effectuer une surveillance des aliments biologiques dans la perspective d'un respect des règles en matière de conformité de l'étiquetage. Ce plan vise 20 % de prélèvements d'aliments biologiques selon la représentativité des aliments disponibles. Cela permet de poursuivre l'acquisition de données et d'établir une tendance du profil de contamination des produits biologiques au fil des ans. Le LEAA est chargé de la coordination et des analyses prévues dans ce plan de surveillance. L'ensemble des prélèvements découlent, depuis plusieurs années, d'une étroite collaboration entre les services d'inspection du MAPAQ, de la Ville de Montréal et de l'ACIA.

Rappelons que la production d'aliments biologiques sur le territoire est un important vecteur de croissance pour le Québec, ainsi que le mentionne la Politique bioalimentaire 2018-2025. Le MAPAQ poursuit sa collaboration avec le Conseil des appellations réservées et des termes valorisants. L'intégration des expertises internes chimiques et agromomiques est encouragée afin que les résultats issus de la surveillance puissent soutenir les interventions d'accompagnement menées auprès des producteurs québécois et visant un usage raisonné et minimal des produits phytosanitaires.

ANNEXE 1

Conformité des échantillons avec le critère établi (pesticides quantifiés et interdits) pour les aliments biologiques, par types d'aliments analysés, pour les années 2016 à 2024

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS CONFORMES	PROPORTIONS D'ÉCHANTILLONS CONFORMES	NOMBRE ET PROVENANCE DES ÉCHANTILLONS NON CONFORMES		
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Ananas biologique	25	19	76 %	0	0	6
Asperge biologique	1	1	100 %	0	0	0
Avocat biologique	4	3	75 %	0	0	1
Banane biologique	2	2	100 %	0	0	0
Bleuet biologique	90	86	95 %	0	0	4
Brocoli biologique	10	10	100 %	0	0	0
Canneberge biologique	8	6	75 %	2	0	0
Carotte biologique	45	44	98 %	1	0	0
Céleri biologique	14	13	93 %	0	0	1
Cerise biologique	2	1	50 %	0	0	1
Champignon biologique	6	6	100 %	0	0	0
Chou chinois biologique	3	3	100 %	0	0	0
Chou frisé (kale) biologique	13	12	92 %	0	0	1
Chou-fleur biologique	7	6	86 %	0	1	0
Citron biologique	5	5	100 %	0	0	0
Concombre biologique	26	23	88 %	1	1	1
Courge d'été biologique	2	2	100 %	0	0	0
Épinard biologique	20	15	75 %	0	1	4
Fraise biologique	84	81	96 %	0	0	3
Framboise biologique	73	68	93 %	0	0	5
Haricot biologique	3	3	100 %	0	0	0
Kiwi biologique	3	3	100 %	0	0	0
Laitue biologique (autre que la laitue romaine)	40	36	90 %	2	0	2
Laitue romaine biologique	25	24	96 %	0	0	1
Maïs biologique	1	1	100 %	0	0	0
Mangue biologique	7	6	86 %	0	0	1

ANNEXE 1 (SUITE)

Conformité des échantillons avec le critère établi (pesticides quantifiés et interdits) pour les aliments biologiques, par types d'aliments analysés, pour les années 2016 à 2024

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS CONFORMES	PROPORTIONS D'ÉCHANTILLONS CONFORMES	NOMBRE ET PROVENANCE DES ÉCHANTILLONS NON CONFORMES		
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Melon d'eau biologique	4	4	100 %	0	0	0
Mûre biologique	27	25	93 %	0	0	2
Nectarine biologique	10	8	100 %	0	0	2
Orange biologique	6	5	83 %	0	0	1
Pamplemousse biologique	14	13	93 %	0	0	1
Patate douce biologique	16	16	100 %	0	0	0
Pêche biologique	4	4	100 %	0	0	0
Poire biologique	7	6	86 %	0	0	1
Poireau biologique	23	22	96 %	1	0	0
Pois biologique	16	15	94 %	0	0	1
Poivron biologique	10	7	70 %	0	0	3
Pomme biologique	36	29	81 %	1	0	6
Pomme de terre biologique	41	32	78 %	1	8	0
Raisin biologique	3	3	100 %	0	0	0
Rutabaga biologique	9	9	100 %	0	0	0
Tomate biologique	46	40	87 %	2	0	4
Courgette biologique	21	21	100 %	0	0	0
TOTAL	812	738	91 %	11	11	52

ANNEXE 2

Analyse des résidus de pesticides autorisés ou interdits en production biologique et détectés dans les échantillons positifs pour les années 2016 à 2024

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS POSITIFS	NOMBRE DE DÉTECTIONS DE RÉSIDUS DE PESTICIDES TOTAUX	NOMBRE DE DÉTECTIONS DE RÉSIDUS DE PESTICIDES PERMIS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE	NOMBRE DE RÉSIDUS DE PESTICIDES INTERDITS SELON LA PROVENANCE DES ÉCHANTILLONS POSITIFS			PROPORTIONS DE RÉSIDUS DE PESTICIDES INTERDITS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE ET DÉTECTÉS PARMI TOUS LES RÉSULTATS POSITIFS (%)
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION	
Ananas biologique	8	16	0	0	0	16	100 %
Asperge biologique	0	0	0	0	0	0	---
Avocat biologique	1	3	0	0	0	3	100 %
Banane biologique	0	0	0	0	0	0	---
Bleuet biologique	17	29	13	0	0	16	55 %
Brocoli biologique	0	0	0	0	0	0	---
Canneberge biologique	7	7	7	0	0	0	0 %
Carotte biologique	1	1	0	1	0	0	100 %
Céleri biologique	2	4	2	0	0	2	50 %
Cerise biologique	2	3	2	0	0	1	33 %
Champignon biologique	0	0	0	0	0	0	---
Chou chinois biologique	0	0	0	0	0	0	---
Chou frisé (kale) biologique	1	1	0	0	0	1	100 %
Chou-fleur biologique	1	2	0	0	2	0	100 %
Citron biologique	0	0	0	0	0	0	---
Concombre biologique	3	6	0	1	1	4	100 %
Courge d'été biologique	0	0	0	0	0	0	---
Épinard biologique	5	19	4	0	1	14	79 %
Fraise biologique	18	20	17	0	0	3	15 %
Framboise biologique	22	25	19	0	0	6	24 %
Haricot biologique	0	0	0	0	0	0	---
Kiwi biologique	0	0	0	0	0	0	---
Laitue biologique (autre que la laitue romaine)	10	11	7	2	0	2	36 %

ANNEXE 2 (SUITE)

Analyse des résidus de pesticides autorisés ou interdits en production biologique et détectés dans les échantillons positifs pour les années 2016 à 2024

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS POSITIFS	NOMBRE DE DÉTECTIONS DE RÉSIDUS DE PESTICIDES TOTAUX	NOMBRE DE DÉTECTIONS DE RÉSIDUS DE PESTICIDES PERMIS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE	NOMBRE DE RÉSIDUS DE PESTICIDES INTERDITS SELON LA PROVENANCE DES ÉCHANTILLONS POSITIFS			PROPORTIONS DE RÉSIDUS DE PESTICIDES INTERDITS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE ET DÉTECTÉS PARMI TOUS LES RÉSULTATS POSITIFS (%)
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION	
Laitue romaine biologique	2	3	2	0	0	1	33 %
Maïs biologique	0	0	0	0	0	0	---
Mangue biologique	1	1	0	0	0	1	100 %
Melon d'eau biologique	0	0	0	0	0	0	---
Mûre biologique	9	11	7	0	0	4	36 %
Nectarine biologique	2	2	0	0	0	2	100 %
Orange biologique	1	4	0	0	0	4	100 %
Pamplemousse biologique	1	1	0	0	0	1	100 %
Patate douce biologique	0	0	0	0	0	0	---
Pêche biologique	0	0	0	0	0	0	---
Poire biologique	2	2	1	0	0	1	50 %
Poireau biologique	1	3	1	2	0	0	67 %
Pois biologique	1	3	0	0	0	3	100 %
Poivron biologique	3	8	1	0	0	7	88 %
Pomme biologique	8	8	1	1	0	6	88 %
Pomme de terre biologique	9	10	0	1	9	0	100 %
Raisin biologique	0	0	0	0	0	0	---
Rutabaga biologique	0	0	0	0	0	0	---
Tomate biologique	7	27	0	3	0	24	100 %
Courgette biologique	0	0	0	0	0	0	---
TOTAL	145	230	84	11	13	122	

ANNEXE 3

Conformité des échantillons avec les LMR, par types d'aliments, pour les années 2016 à 2024

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	NOMBRE RESPECTANT LES LMR	POURCENTAGES DE CONFORMITÉ AVEC LES LMR (%)	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS NON CONFORMES AUX LMR SELON LA PROVENANCE		
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Ananas biologique	25	22	88 %	—	—	3
Asperge biologique	1	1	100 %	—	—	—
Avocat biologique	4	4	100 %	—	—	—
Banane biologique	2	2	100 %	—	—	—
Bleuet biologique	90	90	100 %	—	—	—
Brocoli biologique	10	10	100 %	—	—	—
Canneberge biologique	8	6	75 %	2	—	—
Carotte biologique	45	45	100 %	—	—	—
Céleri biologique	14	14	100 %	—	—	—
Cerise biologique	2	2	100 %	—	—	—
Champignon biologique	6	6	100 %	—	—	—
Chou chinois biologique	3	3	100 %	—	—	—
Chou frisé (kale) biologique	13	13	100 %	—	—	—
Chou-fleur biologique	7	7	100 %	—	—	—
Citron biologique	5	5	100 %	—	—	—
Concombre biologique	26	25	96 %	—	—	1
Courge d'été biologique	2	2	100 %	—	—	—
Courgette biologique	21	21	100 %	—	—	—
Épinard biologique	20	20	100 %	—	—	—
Fraise biologique	84	84	100 %	—	—	—
Framboise biologique	73	73	100 %	—	—	—
Haricot biologique	3	3	100 %	—	—	—
Kiwi biologique	3	3	100 %	—	—	—
Laitue biologique (autre que la laitue romaine)	40	40	100 %	—	—	—
Laitue romaine biologique	25	25	100 %	—	—	—
Maïs biologique	1	1	100 %	—	—	—

ANNEXE 3 (SUITE)

Conformité des échantillons avec les limites maximales de résidus (LMR), par types d'aliments pour les années 2016 à 2024

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	NOMBRE RESPECTANT LES LMR	POURCENTAGES DE CONFORMITÉ AVEC LES LMR (%)	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS NON CONFORMES AUX LMR SELON LA PROVENANCE		
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Mangue biologique	7	7	100 %	—	—	—
Melon d'eau biologique	4	4	100 %	—	—	—
Mûre biologique	27	26	96 %	—	—	1
Nectarine biologique	10	10	100 %	—	—	—
Orange biologique	6	6	100 %	—	—	—
Pamplemousse biologique	14	14	100 %	—	—	—
Patate douce biologique	16	16	100 %	—	—	—
Pêche biologique	4	4	100 %	—	—	—
Poire biologique	7	7	100 %	—	—	—
Poireau biologique	23	23	100 %	—	—	—
Pois biologique	16	15	94 %	—	—	1
Poivron biologique	10	10	100 %	—	—	—
Pomme biologique	36	36	100 %	—	—	—
Pomme de terre biologique	41	41	100 %	—	—	—
Raisin biologique	3	3	100 %	—	—	—
Rutabaga biologique	9	9	100 %			
Tomate biologique	46	46	100 %			
TOTAL	812	804		2	0	6

ANNEXE 4

Liste des résidus de pesticides différents identifiés dans les résultats positifs obtenus pour les échantillons issus de la production biologique*, classés par occurrence, pour les années 2016 à 2024

RÉSIDUS DE PESTICIDES	PROPORTION DE RÉSULTATS POSITIFS (%)	RÉSIDUS DE PESTICIDES	PROPORTION DE RÉSULTATS POSITIFS (%)	RÉSIDUS DE PESTICIDES	PROPORTION DE RÉSULTATS POSITIFS (%)
Spinosad**	35,7 %	Chlorthal-diméthyl (Dacthal/DCPA)	0,9 %	Cyromazine	0,4 %
Azoxystrobine	3,5 %	Cyazofamide	0,9 %	DDT somme	0,4 %
Chlorprophame	3,5 %	Cyprodinil	0,9 %	Éthéphon	0,4 %
Perméthrine somme	3,5 %	Diméthoate et ométhoate somme	0,9 %	Fenpropathrine	0,4 %
Pyraclostrobine	3,5 %	Diméthomorphe	0,9 %	Fenpyroximate	0,4 %
Pyréthrines	3,5 %	Diphénylamine	0,9 %	Fipronil	0,4 %
Difénoconazole total	3,1 %	Fluxapyroxade	0,9 %	Flubendiamide	0,4 %
Fluopyrame	3,1 %	Imidaclopride	0,9 %	Fluopicolide	0,4 %
Boscalide	2,2 %	Linuron	0,9 %	Forchlorfenuron	0,4 %
Thiabendazole somme	2,2 %	Mandipropamide	0,9 %	Imazalil	0,4 %
Amitraze somme	1,8 %	Phosphamidon	0,9 %	Oxamyl somme	0,4 %
Carbendazime et thio-phanate-méthyl	1,8 %	Propiconazole	0,9 %	Oxathiapiproline	0,4 %
Clothianidine	1,8 %	Spinétorame	0,9 %	Penthiopyrade	0,4 %
Flupyradifurone	1,8 %	Thiaméthoxame	0,9 %	Phosmet	0,4 %
Fludioxonil	1,3 %	Carbaryl	0,4 %	Picolinafen	0,4 %
Pyriméthanil	1,3 %	Chlorantraniliprole	0,4 %	Pyriproxifène	0,4 %
Acétamipride	0,9 %	Chlordane	0,4 %	Spirotétramate	0,4 %
Amétoctradine	0,9 %	Chlorhydrate de propa-mocarbe	0,4 %	Tébuconazole	0,4 %
Captane	0,9 %	Chloridazone	0,4 %		
Chlorpyrifos somme	0,9 %	Chlorothalonil	0,4 %		

*La proportion est établie sur la base du nombre total de résultats d'analyse positifs permettant de confirmer la présence de résidus de pesticides quantifiés dans les produits biologiques.

** Accepté en production biologique.

ANNEXE 5 A

Description et provenance des aliments biologiques ayant fait l'objet de prélèvements au cours de l'année 2016-2017 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS	PROVENANCE		
		QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Bleuet biologique	5	0	0	5
Céleri biologique	3	0	0	3
Cerise biologique	1	0	0	1
Champignon biologique	3	0	3	0
Chou-fleur biologique	3	0	1	2
Fraise biologique	4	0	0	4
Framboise biologique	3	0	0	3
Pêche biologique	1	0	0	1
TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES	23	0	4	19
TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)	544			

ANNEXE 5 B

Description et provenance des aliments biologiques ayant fait l'objet de prélèvements au cours de l'année 2017-2018 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS	PROVENANCE		
		QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Bleuet biologique	41	11	0	30
Carotte biologique	29	11	2	16
Fraise biologique	39	12	0	27
Framboise biologique	37	8	0	29
Laitue biologique (autre que la laitue romaine)	30	10	1	19
Pomme biologique	30	6	1	23
Pomme de terre biologique	29	17	10	2
Tomate biologique	30	17	5	8
TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES	265	92	19	154
TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)	844			

ANNEXE 5 C

Description et provenance des aliments biologiques prélevés au cours de l'année 2018-2019 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS	PROVENANCE		
		QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Ananas biologique	11	0	0	11
Bleuet biologique	13	1	0	12
Brocoli biologique	10	2	0	8
Canneberge biologique	4	4	0	0
Carotte biologique	10	10	0	0
Courgette biologique	9	0	0	9
Fraise biologique	17	4	0	13
Framboise biologique	17	2	0	15
Laitue biologique (autre que la laitue romaine)	4	4	0	0
Laitue romaine biologique	19	4	0	15
Mûre biologique	11	0	0	11
Nectarine biologique	7	0	1	6
Pamplemousse biologique	11	0	0	11
Patate douce biologique	11	0	0	11
Poireau biologique	11	5	0	6
Pomme de terre biologique	8	8	0	0
Tomate biologique	8	8	0	0
TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES	181	52	1	128
TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)	849			

ANNEXE 5 D

Description et provenance des aliments biologiques ayant fait l'objet de prélèvements au cours de l'année 2019-2020 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS	PROVENANCE		
		QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Ananas biologique	9	0	0	9
Bleuet biologique	8	3	0	5
Canneberge biologique	4	4	0	0
Chou frisé (kale) biologique	13	9	0	4
Concombre biologique	14	12	1	1
Épinard biologique	11	3	0	8
Fraise biologique	9	2	0	7
Framboise biologique	7	1	0	6
Mangue biologique	7	0	0	7
Mûre biologique	8	0	0	8
Orange biologique	6	0	0	6
Poire biologique	7	0	0	7
Poireau biologique	3	3	0	0
Pois biologique	4	1	0	3
Poivron biologique	10	6	1	3
TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES	120	44	2	74
TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)	740			

ANNEXE 5 E

Description et provenance des aliments biologiques ayant fait l'objet de prélèvements au cours de l'année 2020-2021 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS	PROVENANCE		
		QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Bleuet biologique	7	1	6	0
Brocoli biologique	0	0	0	0
Céleri biologique	6	1	1	4
Cerise biologique	0	0	0	0
Chou chinois biologique	3	2	0	1
Courge d'été biologique	4	4	0	0
Fraise biologique	7	3	0	4
Framboise biologique	5	0	0	5
Maïs biologique	1	1	0	0
Rutabaga biologique	9	9	0	0
TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES	42	21	7	14
TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)	291			

ANNEXE 5 F

Description et provenance des aliments biologiques ayant fait l'objet de prélèvements au cours de l'année 2021-2022 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS	PROVENANCE		
		QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Asperge biologique	1	0	0	1
Avocat biologique	4	0	0	4
Banane biologique	2	0	0	2
Bleuet en corymbe biologique	5	1	0	4
Carotte biologique	6	2	2	2
Cerise biologique	1	0	0	1
Champignon	3	0	3	0
Citron biologique	5	0	0	5
Fraise biologique	7	0	0	7
Framboise biologique	4	1	0	3
Kiwi biologique	3	0	0	3
Laitue romaine biologique	6	2	2	2
Mûre biologique	3	0	0	3
Raisin biologique	3	0	1	2
TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES	53	6	8	39
TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)	470			

ANNEXE 1 G

Description et provenance des aliments biologiques ayant fait l'objet de prélèvements au cours de l'année 2022-2023 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS	PROVENANCE		
		QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Bleuet biologique	11	5	0	6
Céleri biologique	5	3	0	2
Chou vert biologique	1	0	0	1
Chou-fleur biologique	4	1	2	1
Courge biologique	2	1	1	0
Épinard biologique	7	4	1	2
Haricot biologique	3	2	0	1
Laitue biologique	6	4	2	0
Nectarine biologique	2	0	0	2
Pamplemousse biologique	3	0	0	3
Pois biologique	4	4	0	0
Pomme biologique	5	0	0	5
Pomme de terre biologique*	5	5	0	0
Tomate biologique	8	3	4	1
TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES	66	31	10	24
TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)	401			

ANNEXE 5 H

Description et provenance des aliments biologiques ayant fait l'objet de prélèvements au cours de l'année 2023-2024 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENTS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS PRÉLEVÉS	PROVENANCE		
		QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Ananas biologique	5	0	0	5
Concombre biologique	12	6	6	0
Courgette biologique	8	5	1	2
Épinard biologique	2	2	0	0
Fraise biologique	1	0	0	1
Melon d'eau biologique	4	3	0	1
Mûre biologique	5	0	0	5
Patate douce biologique	5	2	0	3
Pêche biologique	3	0	0	3
Poireau biologique	9	7	1	1
Pois biologique	8	7	0	1
TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES	62	32	8	22
TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)	452			

