

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

SOMMAIRE DES RÉSULTATS 2016-2020



# RÉSUMÉ

L'offre de produits biologiques est grandissante et répond aux besoins des consommateurs, qui sont plus sensibilisés qu'auparavant à la présence de résidus de pesticides dans les fruits et légumes frais qu'ils consomment<sup>1</sup>. Depuis l'année 2016, des prélèvements de produits biologiques ont été intégrés dans le 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 du Québec (MAPAQ).

Les données pertinentes, qui ont été recueillies dans le cadre des plans de surveillance, ont été regroupées pour permettre d'analyser le profil de contamination des produits biologiques. Cette catégorie d'aliments peut être perçue comme exempte de pesticides. Le mode de production biologique autorise toutefois l'utilisation de certains pesticides à base de substances naturelles.

Pour la période d'avril 2016 à mars 2020, la très grande majorité (90 %) des échantillons respectaient le critère de conformité établi pour les aliments biologiques dans le plan de surveillance. Le taux de conformité aux normes sanitaires de Santé Canada, soit les limites maximales de résidus (LMR) acceptables, était pour sa part très satisfaisant (99 %).

# RÉSULTATS

## Aliments prélevés

Au cours des quatre années de surveillance, 31 types de fruits et légumes d'appellation biologique ont été analysés, soit l'ananas, le bleuet (nain ou en corymbe), le brocoli, la canneberge, la carotte, le céleri, la cerise, le champignon, le chou-fleur, le chou kale, le concombre, l'épinard, la fraise, la framboise, la laitue (autre que la laitue romaine), la laitue romaine, la mangue, la mûre, la nectarine, l'orange, le pamplemousse, la patate douce, la pêche, le poireau, la poire, le pois, le poivron, la pomme, la pomme de terre, la tomate et le zucchini. Les échantillons prélevés pour chacun de ces aliments sont présentés à l'annexe 1 (de A à D).

Globalement, sur quatre ans, 20 % des échantillons de fruits et légumes analysés par le LEAA pour la détection de résidus de pesticides étaient affichés comme des produits biologiques. Les prélèvements représentaient un total de 589 échantillons, dont 32 % provenaient du Québec.

## Résidus de pesticides naturels autorisés

Le consommateur présume généralement que les aliments biologiques ne contiennent aucun résidu de pesticide. L'agriculture biologique interdit de recourir aux pesticides de synthèse. Toutefois, certains pesticides à base de produits naturels sont autorisés et figurent dans la liste des substances permises en production biologique<sup>2</sup>. Parmi ces substances, deux sont incluses dans les méthodes d'analyse du LEAA. Il s'agit du spinosad et des pesticides de la famille des pyréthrinés.

Bien que ces composés soient permis en agriculture biologique en tout temps, les concentrations observées doivent respecter les normes sanitaires en vigueur pour chaque aliment, comme pour la culture conventionnelle, soit les LMR établies par Santé Canada.

1 Lorsque non précisé : tous types confondus, compris dans les méthodes d'analyse.

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 qui sont utilisés, il est possible de détecter la présence de résidus de pesticides à des concentrations bien inférieures aux LMR en vigueur. Le seuil à partir duquel le résultat pour un résidu est positif et quantifiable a été fixé pour la déclaration de la présence d'un résidu de pesticide. Il correspond à une limite déterminée expérimentalement, aussi appelée « limite de quantification de la méthode d'analyse »<sup>3</sup> et a été utilisé comme référence pour établir la conformité des aliments biologiques.

Pour la présente étude de profil, cette approche a été adoptée afin d'éviter que d'éventuels échantillons rapportés comme positifs soient la conséquence de transferts accidentels, notamment par le contact entre des aliments issus de la production conventionnelle et les aliments biologiques. Ces types de transferts sont aussi appelés « contaminations croisées ». Ainsi, les résultats positifs pour les pesticides interdits qui sont présentés dans ce rapport visent principalement à faire ressortir la présence inadéquate de ces pesticides dans les fruits et légumes issus de la production biologique. L'objectif ici ne vise pas à déterminer l'origine des résidus de pesticides, mais s'inscrit dans une approche relative à l'intégrité des produits biologiques autant qu'à leur innocuité.

Au total, ce sont 526 pesticides contrôlés par des LMR qui ont été surveillés. Certaines substances actives doivent être additionnées entre elles pour permettre l'interprétation des données en fonction des normes en vigueur (il s'agit ici 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.).<sup>4</sup>

## Conformité des aliments issus de la production biologique

Sur un total de 589 échantillons analysés, les aliments biologiques étaient conformes aux seuils établis pour la production biologique dans 90 % des cas. De plus, parmi les fruits et légumes surveillés, le brocoli, le champignon, le chou-fleur, la nectarine, la patate douce, la pêche et le zucchini ne contenaient aucun résidu quantifiable. Leur échantillonnage était toutefois insuffisant pour tirer des conclusions valables statistiquement, et des prélèvements additionnels devront être planifiés pour confirmer ces observations. L'annexe 2 indique la conformité des échantillons au seuil établi pour les aliments biologiques.

La surveillance mise en place montre la présence des résidus de pesticides qui ont été mesurés dans 22 % des 589 échantillons de produits biologiques analysés durant la période 2016-2020. L'annexe 3 présente le nombre de résidus de pesticides différents détectés par type d'aliment en précisant si ce sont des pesticides autorisés ou non en production biologique.

Les analyses de la dernière année du rapport montrent que certains aliments biologiques échantillonnés ne respectent pas le seuil de conformité établi par le laboratoire dans le plan de surveillance. Cependant, la vaste majorité des produits biologiques cultivés au Québec avaient des résultats qui se situaient sous les seuils de quantification établis. Seuls 9 échantillons parmi les 188 analysés en 2019-2020, soit 5 % d'entre eux contenaient un résidu de pesticide interdit. Ces échantillons provenaient d'aliments différents : canneberge, carotte, concombre, laitue (autre que la laitue romaine), poireau, pomme, pomme de terre et tomate.

Pour les aliments canadiens hors Québec, 8 échantillons, tous des échantillons de pommes de terre, contenaient au total 9 résidus de pesticides interdits en production biologique. Ce nombre représente une proportion de 31 % parmi le total des 26 échantillons analysés.

La majorité des échantillons analysés, pour un total de 375 prélèvements, provenaient de l'extérieur du pays (sous la responsabilité de l'Agence canadienne d'inspection des aliments [ACIA]). Des résidus de pesticides interdits en production biologique y ont été observés dans une proportion de 11 % (42 échantillons).

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

4 PORTION OF COMMODITIES TO WHICH CODEX MAXIMUM RESIDUE LIMITS APPLY AND WHICH IS ANALYZED CAC/GL 41-1993

L'échantillonnage a été fait pour répondre à l'objectif principal de la mission du MAPAQ, soit 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, le cas échéant, de leur historique de contamination. Par conséquent, le plan d'échantillonnage n'ayant pas été prévu à cette fin, il est impossible de comparer les pourcentages de non-conformité par rapport au seuil établi de chaque aliment selon les différentes provenances (Québec, Canada ou Importation).

Peu importe que le pesticide soit interdit ou autorisé dans la production biologique, certains échantillons d'aliments biologiques ne respectaient pas les normes sanitaires de Santé Canada, soit les LMR. Cependant, le pourcentage de conformité aux LMR était très élevé (99 %). L'annexe 4 présente le pourcentage de conformité aux LMR canadiennes pour les différents aliments biologiques analysés ainsi que la provenance des échantillons non conformes. Sur les huit échantillons dépassant ces normes, deux échantillons de canneberges provenaient du Québec et contenaient un pesticide permis en agriculture biologique, le spinosad.

Les producteurs du Québec visés ont fait l'objet de suivis appropriés selon le niveau de risque pour la santé humaine que représentait le résultat de l'analyse. Ces actions visent à assurer un retour aux bonnes pratiques. Les autres dépassements de LMR concernaient six échantillons provenant du Mexique qui contenaient des pesticides non permis en agriculture biologique au Canada. On trouvait trois échantillons d'ananas (chlorpyrifos, perméthrine et perméthrine), un échantillon de mûre (captane ainsi que la somme du diméthoate et de l'ométhoate), un échantillon de concombre (oxamyl somme) et un échantillon de pois (tébuconazole). L'ACIA assure les suivis de ces 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 visé soit issu de la production conventionnelle ou biologique.

L'annexe 5 détaille les pesticides les plus couramment trouvés dans l'ensemble des aliments analysés.

## Poursuite de la surveillance aléatoire

Bien que la majorité des efforts de surveillance visent à assurer la salubrité des produits offerts aux consommateurs, le MAPAQ met en œuvre des plans en vue d'assurer une surveillance des aliments biologiques (étiquetage) et contribuer ainsi au maintien de leur intégrité, notamment parce qu'ils sont identifiés comme vecteur de croissance dans la Politique bioalimentaire 2018-2025. À ce titre, le LEAA entend travailler de concert avec le Conseil des appellations réservées et termes valorisants (CARTV) plus activement au cours des prochaines années.

Le LEAA assure la coordination et les analyses prévues dans le plan de surveillance. L'ensemble des prélèvements sont effectués depuis plusieurs années en étroite collaboration avec les services d'inspection du MAPAQ et de l'ACIA.

Les prochains plans de surveillance prévoient une représentativité des aliments biologiques équivalents à 20 % des prélèvements pour chaque type de fruits et légumes frais visé selon leur disponibilité. Cela permettra d'accumuler des données et d'établir un profil de contamination des produits biologiques au fil des ans.

# ANNEXE 1.A.

Description et provenance des aliments biologiques prélevés au cours de l'année 2016-2017 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENT	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
<b>TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>19</b>
<b>TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)</b>	<b>544</b>			

# ANNEXE 1.B.

Description et provenance des aliments biologiques prélevés au cours de l'année 2017-2018 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENT	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 (autre que la laitue romaine) biologique	30	10	1	19
Pomme biologique	30	6	1	23
Pomme de terre biologique	29	17	10	2
Tomate biologique	30	17	5	8
<b>TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES</b>	<b>265</b>	<b>92</b>	<b>19</b>	<b>154</b>
<b>TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)</b>	<b>844</b>			

# ANNEXE 1.C.

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

ALIMENT	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
Fraise biologique	17	4	0	13
Framboise biologique	17	2	0	15
Laitue (autre que la laitue romaine) biologique	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
Zucchini biologique	9	0	0	9
<b>TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES</b>	<b>181</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>128</b>
<b>TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)</b>	<b>849</b>			

# ANNEXE 1.D.

Description et provenance des aliments biologiques prélevés au cours de l'année 2019-2020 pour l'analyse des résidus de pesticides

ALIMENT	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 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
Poireau biologique	3	3	0	0
Poire biologique	7	0	0	7
Pois biologique	4	1	0	3
Poivron biologique	10	6	1	3
Tomate biologique	8	8	0	0
Zucchini biologique	9	0	0	9
<b>TOTAL DES ÉCHANTILLONS BIOLOGIQUES</b>	<b>120</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>74</b>
<b>TOTAL DES ÉCHANTILLONS ANALYSÉS (BIOLOGIQUES ET CONVENTIONNELS)</b>	<b>740</b>			

# ANNEXE 2.

Conformité des échantillons au critère établi pour les aliments biologiques par type d'aliment analysé pour les années 2016 à 2020

ALIMENT	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS CONFORMES	PROPORTION D'ÉCHANTILLONS CONFORMES (%)	NOMBRE ET PROVENANCE DES ÉCHANTILLONS NON CONFORMES			PROPORTION D'ÉCHANTILLONS NON CONFORMES (%)
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION	
Ananas biologique	20	14	70	0	0	6	30
Bleuet biologique	67	65	97	0	0	2	3
Brocoli biologique	10	10	100	0	0	0	0
Canneberge biologique	8	6	75	2	0	0	25
Carotte biologique	39	38	97	1	0	0	3
Céleri biologique	3	2	67	0	0	1	33
Cerise biologique	1	0	0	0	0	1	100
Champignon biologique	3	3	100	0	0	0	0
Chou kale biologique	13	12	92	0	0	1	8
Chou-fleur biologique	3	3	100	0	0	0	0
Concombre biologique	14	12	86	1	0	1	14
Épinard biologique	11	9	82	0	0	2	18
Fraise biologique	69	67	97	0	0	2	3
Framboise biologique	64	61	95	0	0	3	5
Laitue (autre que la laitue romaine) biologique	34	31	91	1	0	2	9
Laitue romaine biologique	19	18	95	0	0	1	5
Mangue biologique	7	6	86	0	0	1	14

# ANNEXE 2. (suite)

Conformité des échantillons au critère établi pour les aliments biologiques par type d'aliment analysé pour les années 2016 à 2020

ALIMENT	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS CONFORMES	PROPORTION D'ÉCHANTILLONS CONFORMES (%)	NOMBRE ET PROVENANCE DES ÉCHANTILLONS NON CONFORMES			PROPORTION D'ÉCHANTILLONS NON CONFORMES (%)
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION	
Mûre biologique	19	17	89	0	0	2	11
Nectarine biologique	7	7	100	0	0	0	0
Orange biologique	6	5	83	0	0	1	17
Pamplemousse biologique	11	10	91	0	0	1	9
Patate douce biologique	11	11	100	0	0	0	0
Pêche biologique	1	1	100	0	0	0	0
Poireau biologique	14	13	93	1	0	0	7
Poire biologique	7	6	86	0	0	1	14
Pois biologique	4	3	75	0	0	1	25
Poivron biologique	10	7	70	0	0	3	30
Pomme biologique	30	23	77	1	0	6	23
Pomme de terre biologique	37	28	76	1	8	0	24
Tomate biologique	38	33	87	1	0	4	13
Zucchini biologique	9	9	100	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>589</b>	<b>530</b>	<b>90 %</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>42</b>	<b>10 %</b>

# ANNEXE 3.

Nombre d'échantillons positifs à la présence de résidus de pesticides selon que ce dernier soit autorisé ou interdit en production biologique pour les années 2016 à 2020

ALIMENT	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS AVEC UN RÉSULTAT POSITIF	NOMBRE DE RÉSIDUS DE PESTICIDES DIFFÉRENTS DÉTECTÉS	NOMBRE DE RÉSIDUS DE PESTICIDES DÉTECTÉS ET AUTORISÉS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE	NOMBRE DE RÉSIDUS DE PESTICIDES DÉTECTÉS ET INTERDITS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE SELON LA PROVENANCE DES ÉCHANTILLONS POSITIFS			PROPORTION DE RÉSIDUS DE PESTICIDES DÉTECTÉS ET INTERDITS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE PARMIS TOUS LES RÉSIDUS RETROUVÉS
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION	
Ananas biologique	6	12	0	0	0	12	100
Bleuet biologique	14	21	12	0	0	9	43
Brocoli biologique	0	—	—	—	—	—	—
Canneberge biologique	7	7	7	—	—	—	0
Carotte biologique	1	1	0	1	0	0	100
Céleri biologique	2	4	2	0	0	2	50
Cerise biologique	1	2	1	0	0	1	50
Champignon biologique	0	—	—	—	—	—	—
Chou kale biologique	1	1	1	—	—	—	—
Chou-fleur biologique	0	—	—	—	—	—	—
Concombre biologique	2	5	0	1	0	4	100
Épinard biologique	3	16	2	0	0	14	88
Fraise biologique	16	18	16	0	0	2	11
Framboise biologique	20	23	19	0	0	4	17
Laitue (autre que la laitue romaine) biologique	10	11	8	1	0	2	27

# ANNEXE 3. (suite)

Nombre d'échantillons positifs à la présence de résidus de pesticides selon que ce dernier soit autorisé ou interdit en production biologique pour les années 2016 à 2020

ALIMENT	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS AVEC UN RÉSULTAT POSITIF	NOMBRE DE RÉSIDUS DE PESTICIDES DIFFÉRENTS DÉTECTÉS	NOMBRE DE RÉSIDUS DE PESTICIDES DÉTECTÉS ET AUTORISÉS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE	NOMBRE DE RÉSIDUS DE PESTICIDES DÉTECTÉS ET INTERDITS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE SELON LA PROVENANCE DES ÉCHANTILLONS POSITIFS			PROPORTION DE RÉSIDUS DE PESTICIDES DÉTECTÉS ET INTERDITS EN PRODUCTION BIOLOGIQUE PARMIS TOUS LES RÉSIDUS RETROUVÉS
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION	
Laitue romaine biologique	2	3	2	0	0	1	33
Mangue biologique	1	1	0	0	0	1	100
Mûre biologique	8	10	6	0	0	4	40
Nectarine biologique	0	—	—	—	—	—	—
Orange biologique	1	4	0	0	0	4	100
Pamplemousse biologique	1	1	0	0	0	1	100
Patate douce biologique	0	—	—	—	—	—	—
Pêche biologique	0	—	—	—	—	—	—
Poireau biologique	1	2	0	2	0	0	100
Poire biologique	2	2	1	0	0	1	50
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
Tomate biologique	7	27	2	2	0	23	93
Zucchini biologique	0	—	—	—	—	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>200</b>	<b>81</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>101</b>	<b>—</b>

# ANNEXE 4.

Conformité des échantillons aux limites maximales de résidus (LMR) par type d'aliment pour les années 2016 à 2020

ALIMENT	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS RESPECTANT LES LMR	POURCENTAGE DE CONFORMITÉ AUX LMR (%)	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS NON CONFORMES AUX LMR SELON LEUR PROVENANCE		
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Ananas biologique	20	17	85	0	0	3
Bleuet biologique	67	67	100	—	—	—
Brocoli biologique	10	10	100	—	—	—
Canneberge biologique	8	6	75	2	0	0
Carotte biologique	39	39	100	—	—	—
Céleri biologique	3	3	100	—	—	—
Cerise biologique	1	1	100	—	—	—
Champignon biologique	3	3	100	—	—	—
Chou kale biologique	13	13	100	—	—	—
Chou-fleur biologique	3	3	100	—	—	—
Concombre biologique	14	13	93	0	0	1
Épinard biologique	11	11	100	—	—	—
Fraise biologique	69	69	100	—	—	—
Framboise biologique	64	64	100	—	—	—
Laitue (autre que la laitue romaine) biologique	34	34	100	—	—	—
Laitue romaine biologique	19	19	100	—	—	—
Mangue biologique	7	7	100	—	—	—
Mûre biologique	19	18	95	0	0	1

# ANNEXE 4. (suite)

Conformité des échantillons aux limites maximales de résidus (LMR) par type d'aliment pour les années 2016 à 2020

ALIMENT	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS ANALYSÉS	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS RESPECTANT LES LMR	POURCENTAGE DE CONFORMITÉ AUX LMR (%)	NOMBRE D'ÉCHANTILLONS NON CONFORMES AUX LMR SELON LEUR PROVENANCE		
				QUÉBEC	CANADA	IMPORTATION
Nectarine biologique	7	7	100	—	—	—
Orange biologique	6	6	100	—	—	—
Pamplemousse biologique	11	11	100	—	—	—
Patate douce biologique	11	11	100	—	—	—
Pêche biologique	1	1	100	—	—	—
Poireau biologique	14	14	100	—	—	—
Poire biologique	7	7	100	—	—	—
Pois biologique	4	3	75	0	0	1
Poivron biologique	10	10	100	—	—	—
Pomme biologique	30	30	100	—	—	—
Pomme de terre biologique	37	37	100	—	—	—
Tomate biologique	38	38	100	—	—	—
Zucchini biologique	9	9	100	—	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>589</b>	<b>581</b>	<b>99 %</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

# ANNEXE 5.

Liste des résidus de pesticides différents identifiés dans les échantillons de produits biologiques positifs

RÉSIDU DE PESTICIDE	PROPORTION DE TOUS LES PESTICIDES RETROUVÉS (%)	RÉSIDU DE PESTICIDE	PROPORTION DE TOUS LES PESTICIDES RETROUVÉS (%)	RÉSIDU DE PESTICIDE	PROPORTION DE TOUS LES PESTICIDES RETROUVÉS (%)
Spinosad*	36,0	Amétoctradine	1,0	Fluopicolide	0,5
Chlorprophame	4,0	Propiconazole	1,0	Imazalil	0,5
Perméthrine somme	3,5	Chlorpyrifos somme	1,0	Chlorantraniliprole	0,5
Fluopyrame	3,5	Pyréthrine*	1,0	Imidachlopride	0,5
Pyraclostrobine	3,5	Chlorthal-diméthyle (Dacthal/D CPA)	1,0	Chloridazone	0,5
Azoxystrobine	3,0	Linuron	1,0	DDT somme	0,5
Pyréthrine*	3,0	Spinétorame	1,0	Fenpropathrine	0,5
Boscalide	2,5	Diméthoate et Ométhoate	1,0	Carbaryl	0,5
Thiabendazole somme	2,0	Diméthomorphe	1,0	Pyriproxifène	0,5
Amitraze somme	2,0	Thiaméthoxame	1,0	Oxamyl somme	0,5
Flupyradifurone	2,0	Chlordane	0,5	Flubendiamide	0,5
Clothianidine	2,0	Spirotetramat	0,5	Oxathiapiprolin	0,5
Difénoconazole	2,0	Chlorothalonil	0,5	Tébuconazole	0,5
Carbendazime et Thiophanate-méthyl	1,5	Cyprodinil	0,5	Penthiopyrade	0,5
Phosphamidon	1,0	Phosmet	0,5	Difénoconazole	0,5
Mandipropamide	1,0	Cyromazine	0,5	Fenpyroximate	0,5
Cyazofamide	1,0	Éthéphon	0,5	Fipronil	0,5
Pyriméthanil	1,0	Fluxapyroxade	0,5		
Diphénylamine	1,0	Acétamipride	0,5		

