



---

# **Monitorage de résidus de pesticides dans les denrées alimentaires (programme de prélè- vements de l'OSAV)**

## Résultats de la pré-étude réalisée en 2019

---

## Table des matières

1	Introduction .....	3
1.1	Contexte.....	3
1.2	Mandat .....	3
1.3	But de ce document .....	3
2	Résultats 2019 – vue d’ensemble .....	4
3	Analyse détaillée des analyses 2019 .....	6
3.1	Chou blanc.....	6
3.2	Épinards.....	6
3.3	Tomates .....	6
3.4	Laitues .....	7
3.5	Fraises .....	7
3.6	Pêches.....	8
3.7	Pommes.....	8
3.8	Orge.....	8
3.9	Avoine .....	9
3.10	Graisse de porc.....	9
3.11	Lait de vache.....	9
3.12	Vin.....	10
3.13	Aliments pour bébés.....	10
4	Conclusions .....	11
5	Annexes.....	12
5.1	Annexe 1 : Fréquence de quantification des résidus de pesticides par denrée alimentaire, et mise en relation des taux de contamination avec la LMR correspondante .....	12

# 1 Introduction

## 1.1 Contexte

Le 6 septembre 2017, le Conseil fédéral a adopté le « Plan d'action pour la réduction des risques et l'utilisation durable des produits phytosanitaires ». Le plan d'action définit 8 objectifs principaux et 12 objectifs intermédiaires concrets. Pour atteindre les objectifs, 50 mesures ont été développées, dont quatre sont sous la responsabilité de l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV).

L'une de ces mesures (Mesure 6.3.3.1 "Analyse centralisée de toutes les données accessibles sur les résidus dans les denrées alimentaires") avait comme objectif d'évaluer les données mises à disposition de la confédération pour leur adéquation afin de juger du succès du plan d'action, ainsi que comme base pour l'analyse des risques des effets combinés (« effet cocktail »).

Après examen de ces activités, l'OSAV a conclu que les données disponibles ne sont pas appropriées, car elles découlent de prélèvements basés sur les risques (donc non représentatives) et sont issues de campagnes annuelles (pas de continuité garantie dans le temps).

Afin de disposer de données adéquates pour juger du succès du plan d'action et pour l'analyse des risques des effets combinés, un programme de monitoring de résidus de pesticides dans les denrées alimentaires a été élaboré et financé par l'OSAV. Il a été établi en alignement avec le programme Européen de monitoring de pesticides<sup>1</sup>.

Dans le cadre de ce programme, qui débute en 2020, plus de 570 échantillons de denrées alimentaires, d'origine végétale et animale, Suisses et importées, seront prélevés et analysés annuellement pour la présence de résidus de pesticides.

En préparation de ce programme, une pré-étude a été effectuée en 2019, avec un nombre restreint d'échantillons. Elle a été réalisée en collaboration avec un partenaire externe.

Ce rapport présente les résultats des analyses 2019

## 1.2 Mandat

De juin à décembre 2019, des échantillons de denrées végétales et animales ont été prélevés et analysés dans le commerce (grandes surfaces et petits commerces, dans 7 cantons Suisses) pour la présence de résidus de pesticides.

Pour chacun des produits suivants, 12 échantillons ont été prélevés : chou blanc, épinards, tomates, fraises, pêches, pommes, orge, avoine, graisse de porc, lait de vache, et vin. De plus, 10 échantillons d'aliments pour bébés (en pot) ont été prélevés.

Le plan d'échantillonnage a été établi en alignement avec le Règlement d'exécution 2018/555 de la Commission Européenne<sup>1</sup>. Il inclut, en fonction des parts du marché, aussi bien de produits Suisse qu'importés, de production conventionnelle et biologique (BIO).

## 1.3 But de ce document

Le but de ce document est de présenter, à titre d'information, une analyse détaillée des résultats obtenus en 2019, par denrée alimentaire. Au vu du nombre restreint d'échantillons (au maximum 12 échantillons), aucune conclusion représentative au niveau Suisse ne peut être tirée de ces résultats.

---

<sup>1</sup> Règlement d'exécution (UE) 2018/555 de la Commission du 9 avril 2018 concernant un programme de contrôle, pluriannuel et coordonné, de l'Union pour 2019, 2020 et 2021

## 2 Résultats 2019 – vue d'ensemble

Le tableau ci-dessous fournit une vue d'ensemble des résultats obtenus lors des prélèvements d'échantillons en 2019. Au total, 155 échantillons ont été analysés pour résidus de pesticides. Deux d'entre-eux ont présenté un dépassement de la limite maximale de résidus (LMR) selon la législation Suisse en vigueur<sup>2</sup> (Chlorpyrifos dans des pêches importées, Biphenyl dans la graisse de porc d'origine Suisse).

**Tableau 1:** Résultats obtenus lors des échantillonnages et analyses pour résidus de pesticides dans les denrées alimentaires en 2019.

	Nb échantillons prélevés	Echantillons avec résidu(s) > LOQ <sup>3</sup>	Echantillons avec résidu(s) > LMR <sup>4</sup>
<b>Chou blanc</b>			
Production Suisse, conventionnelle	11	2	-
Production Suisse, BIO	1	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>-</b>
<b>Epinards</b>			
Production Suisse, conventionnelle	8	5	-
Production Suisse, BIO	2	-	-
Production étrangère, conventionnelle	2	2	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>-</b>
<b>Tomates</b>			
Production Suisse, conventionnelle	9	5	-
Production Suisse, BIO	1	-	-
Production étrangère, conventionnelle	1	1	-
Production étrangère, BIO	1	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>-</b>
<b>Laitues</b>			
Production Suisse, conventionnelle	11	6	-
Production étrangère, conventionnelle	1	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>-</b>
<b>Fraises</b>			
Production Suisse, conventionnelle	11	10	-
Production étrangère, conventionnelle	1	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>-</b>
<b>Pêches</b>			
Production Suisse, conventionnelle	1	1	-
Production étrangère, conventionnelle	10	10	1
Production étrangère, BIO	1	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>1</b>
<b>Pommes</b>			
Production Suisse, conventionnelle	9	7	-
Production Suisse, BIO	1	-	-
Production étrangère, conventionnelle	2	2	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>-</b>
<b>Orge</b>			
Production Suisse, conventionnelle	1	1	-
Production Suisse, BIO	3	1	-
Production étrangère, conventionnelle	6	5	-
Production étrangère, BIO	2	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>-</b>
<b>Avoine</b>			
Production Suisse, conventionnelle	5	5	-
Production Suisse, BIO	3	1	-
Production étrangère, conventionnelle	4	4	-
Production étrangère, BIO	1	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>-</b>

<sup>2</sup> Ordonnance du DFI sur les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les produits d'origine végétale ou animale (OPOVA) du 16 décembre 2016 (Etat le 1er mai 2018)

<sup>3</sup> LOQ: Limite de quantification

<sup>4</sup> LMR: Limite maximale de résidus

**Tableau 2 (continuation):** Résultats obtenus lors des échantillonnages et analyses pour résidus de pesticides dans les denrées alimentaires en 2019.

	<b>Nb échantillons prélevés</b>	<b>Echantillons avec résidu(s) &gt; LOQ<sup>3</sup></b>	<b>Echantillons avec résidu(s) &gt; LMR<sup>4</sup></b>
<b>Graisse de porc</b>			
Production Suisse, conventionnelle	12	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Lait de vache</b>			
Production Suisse, conventionnelle	11	-	-
Production étrangère, conventionnelle	1	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Vin</b>			
Production Suisse, conventionnelle	7	7	-
Production étrangère, conventionnelle	3	2	-
Production étrangère, BIO	2	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>-</b>
<b>Aliments pour bébés</b>			
Production étrangère, BIO	10	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

<sup>3</sup> LOQ: Limite de quantification

<sup>4</sup> LMR: Limite maximale de résidus

### 3 Analyse détaillée des analyses 2019

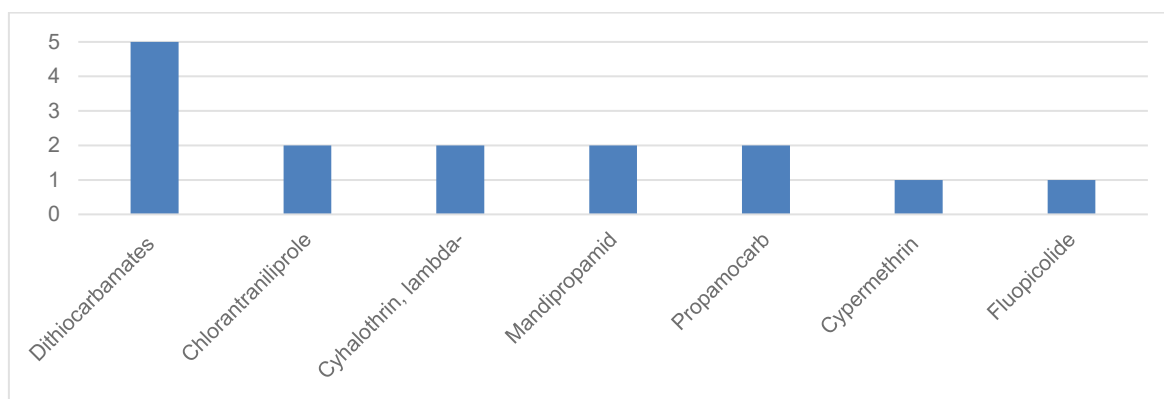
#### 3.1 Chou blanc

En 2019, 12 échantillons de chou blanc ont été prélevés. Dans deux (17%) de ces échantillons, un ou plusieurs résidus ont pu être quantifiés. Le Spirotetramat a été quantifié dans les deux échantillons, et le Propamocarb dans l'un des deux. **Aucun échantillon n'a présenté de dépassement de la LMR**, et les résidus étaient largement en-dessous de la LMR (max 3% de la LMR, voir Annexe 1).

#### 3.2 Épinards

En 2019, 12 échantillons d'épinards ont été prélevés. Dans sept (58%) échantillons, un ou plusieurs résidus ont pu être quantifiés. **Aucun échantillon n'a présenté de dépassement de LMR**, et les résidus étaient largement en-dessous de la LMR (max 15% de la LMR, voir Annexe 1).

Figure 1 montre le nombre de fois que chaque résidu a été quantifié.

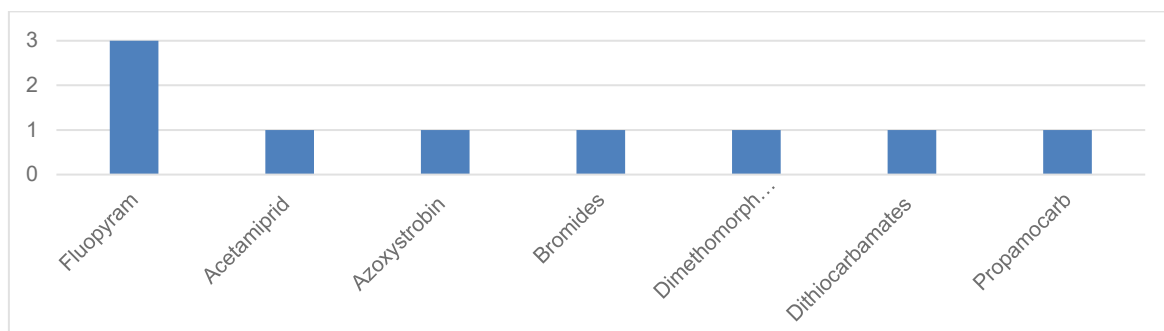


**Figure 1:** Fréquence de quantification de tous les résidus au-dessus de la limite de quantification (> LOQ) pour les échantillons analysés en 2019 – épinards

#### 3.3 Tomates

En 2019, 12 échantillons de tomates ont été prélevés. Dans 7 (58%) de ces échantillons, un ou plusieurs résidus ont pu être quantifiés. **Aucun échantillon n'a présenté de dépassement de LMR**, et les résidus étaient bien en-dessous de la LMR (max 38% de la LMR, voir Annexe 1).

Figure 2 montre le nombre de fois que chaque résidu a été quantifié.

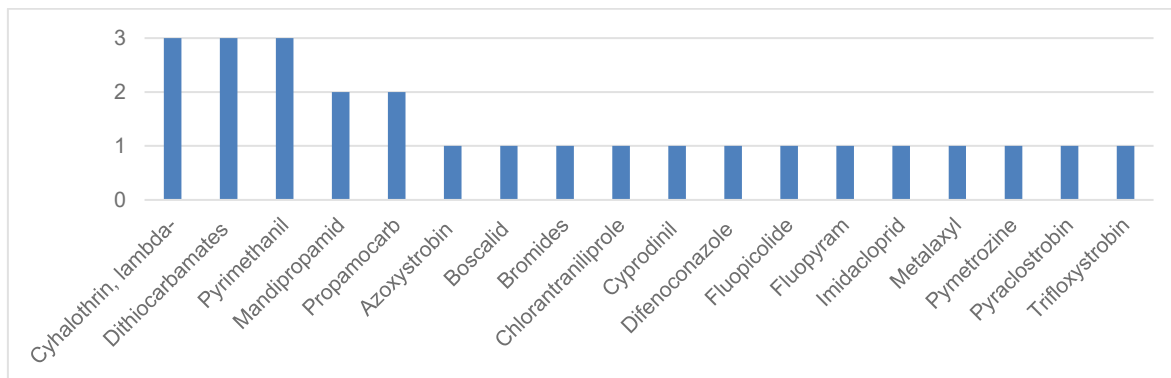


**Figure 2:** Fréquence de quantification de tous les résidus au-dessus de la limite de quantification (> LOQ) pour les échantillons analysés en 2019 – tomates

### 3.4 Laitues

En 2019, 12 échantillons de laitue ont été prélevés. Dans 7 (58%) de ces échantillons, un ou plusieurs résidus ont pu être quantifiés. **Aucun échantillon n'a présenté de dépassement de LMR**, et les résidus étaient bien en-dessous de la LMR (max 25% de la LMR, voir Annexe 1).

Figure 3 montre le nombre de fois que chaque résidu a été quantifié.

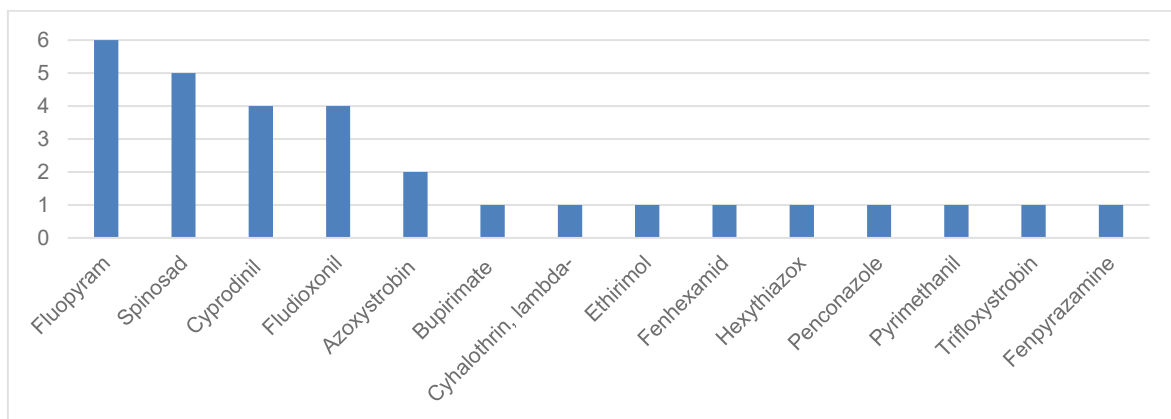


**Figure 3:** Fréquence de quantification de tous les résidus au-dessus de la limite de quantification (> LOQ) pour les échantillons analysés en 2019 – laitues

### 3.5 Fraises

En 2019, 12 échantillons de fraises ont été prélevés. Dans 11 (92%) de ces échantillons, un ou plusieurs résidus ont pu être quantifiés. **Aucun échantillon n'a présenté de dépassement de LMR**, mais pour certains échantillons, les résidus étaient proches de la LMR (pour le Spinosad et le Hexythiazox, voir Annexe 1).

Figure 4 montre le nombre de fois que chaque résidu a été quantifié.



**Figure 4:** Fréquence de quantification de tous les résidus au-dessus de la limite de quantification (> LOQ) pour les échantillons analysés en 2019 – fraises

### 3.6 Pêches

En 2019, 12 échantillons de pêches ont été prélevés. Dans 11 (92%) de ces échantillons, un ou plusieurs résidus ont pu être quantifiés. **Un échantillon a présenté un dépassement de LMR (Chlorpyrifos 0.021 mg/kg, LMR 0.01 mg/kg) - cependant, en vue de l'incertitude analytique reportée par le laboratoire (0.011 mg/kg), l'échantillon peut être considéré conforme selon l'usage réglementaire.** En ce qui concerne les autres résidus quantifiés, les résidus étaient bien en-dessous de la LMR (max 37% de la LMR, voir Annexe 1).

Figure 5 montre le nombre de fois que chaque résidu a été quantifié.

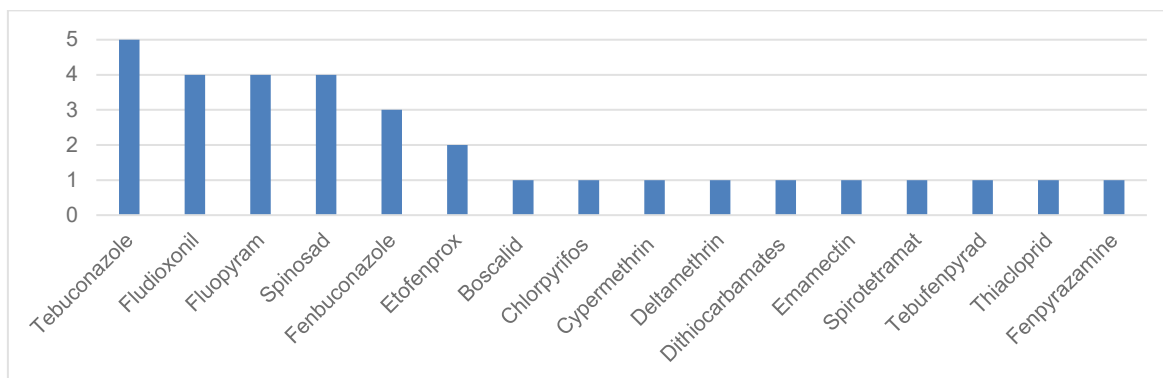


Figure 5: Fréquence de quantification de tous les résidus au-dessus de la limite de quantification (> LOQ) pour les échantillons analysés en 2019 – pêches

### 3.7 Pommes

En 2019, 12 échantillons de pommes ont été prélevés. Dans 9 (75%) de ces échantillons, un ou plusieurs résidus ont pu être quantifiés. **Aucun échantillon n'a présenté de dépassement de LMR,** et les résidus étaient bien en-dessous de la LMR (max 36% de la LMR, voir Annexe 1).

Figure 6 montre le nombre de fois que chaque résidu a été quantifié.

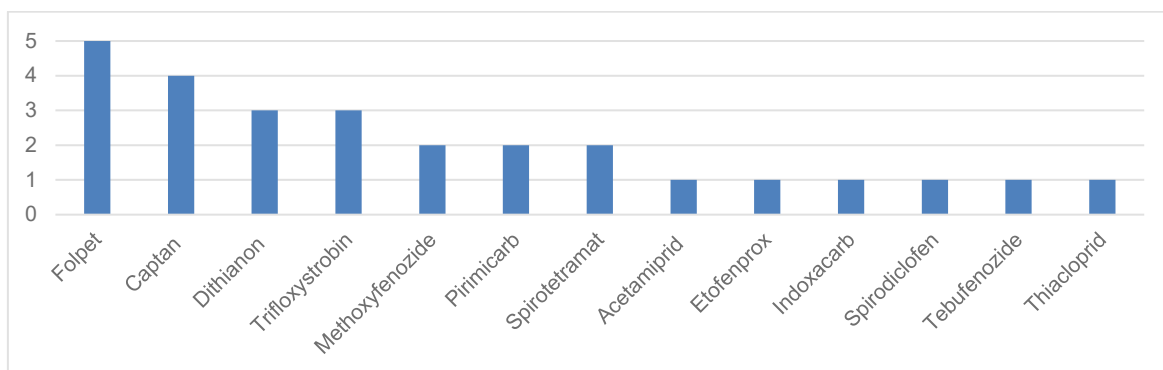


Figure 6: Fréquence de quantification de tous les résidus au-dessus de la limite de quantification (> LOQ) pour les échantillons analysés en 2019 – pommes

### 3.8 Orge

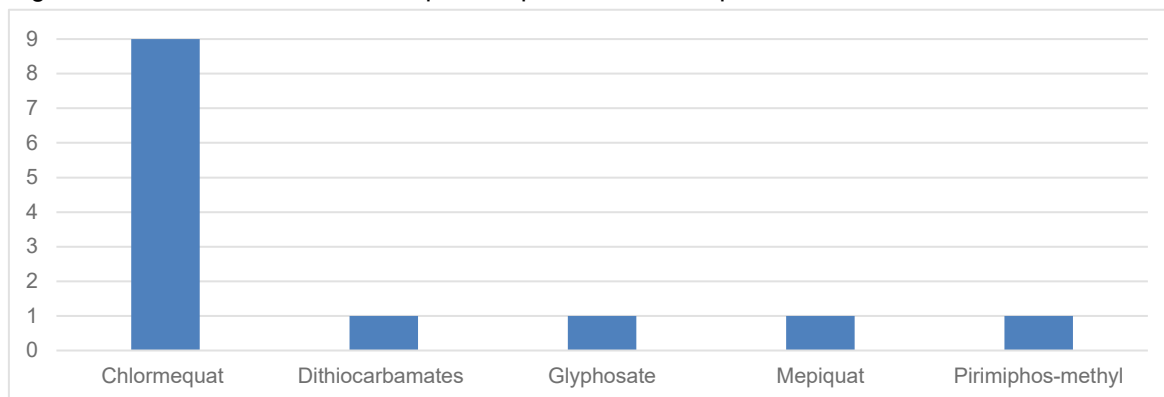
En 2019, 12 échantillons d'orge ont été prélevés. Dans sept (58%) de ces échantillons, un seul résidu a pu être quantifié (voir Annexe 3). Il s'agit dans les sept cas du Piperonyl Butoxide. **Aucun échantillon n'a présenté de dépassement de LMR,** et les résidus étaient largement en-dessous de la LMR (max 0.3% de la LMR, voir Annexe 1).



### 3.9 Avoine

En 2019, 13 échantillons d'avoine ont été prélevés. Dans 10 (77%) de ces échantillons, un ou plusieurs résidus ont pu être quantifiés. **Aucun échantillon n'a présenté de dépassement de LMR**, mais pour un échantillon, un résidu était proche de la LMR (60% de la LMR pour les Dithiocarbamates, voir Annexe 1).

Figure 7 montre le nombre de fois que chaque résidu a été quantifié.



**Figure 7:** Fréquence de quantification de tous les résidus au-dessus de la limite de quantification (> LOQ) pour les échantillons analysés en 2019 – avoine

### 3.10 Graisse de porc

En 2019, 12 échantillons de graisse de porc ont été prélevés. Dans un seul échantillon, un résidu de pesticides a été quantifié (voir Annexe 1). **Cet échantillon a présenté un dépassement de LMR (Biphenyl, 0.011 mg/kg, LMR 0.01 mg/kg) – en vue de l'incertitude analytique reportée par le laboratoire (0.006 mg/kg), l'échantillon peut cependant être considéré conforme selon l'usage réglementaire.**

### 3.11 Lait de vache

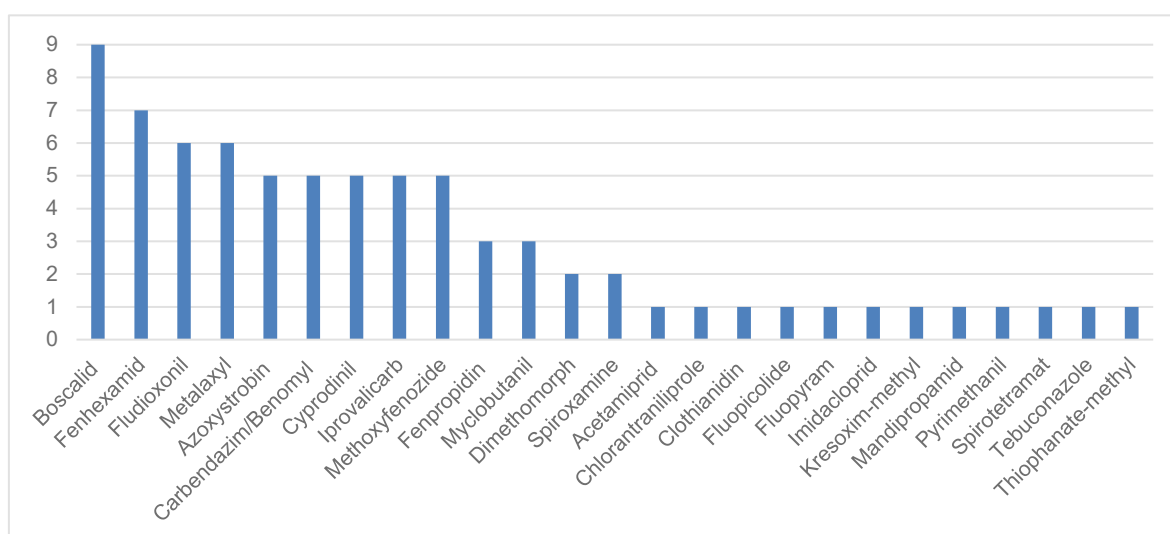
En 2019, 12 échantillons de lait de vache ont été prélevés. Aucun résidu de pesticides n'a pu être quantifié dans ces échantillons.

### 3.12 Vin

En 2019, 12 échantillons de vin ont été prélevés. Dans 10 (83%) de ces échantillons, un ou plusieurs résidus ont pu être quantifiés. Le vin étant un produit transformé, il n'y a que peu de LMR pour cette denrée dans l'Ordonnance du DFI sur les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les produits d'origine végétale ou animale (OPOVA). En l'absence de LMR spécifique, l'évaluation des résultats a été réalisée en utilisant un facteur de transformation (« Processing factor ») de 1. Il est à noter que dès le 1<sup>er</sup> Juillet 2020 il n'y aura plus aucune LMR pour le vin.

**Aucun échantillon n'a présenté de dépassement de LMR**, et les résidus étaient bien en-dessous de la LMR (max 15% de la LMR, voir Annexe 1).

Figure 8 montre le nombre de fois que chaque résidu a été quantifié.



**Figure 8:** Fréquence de quantification de tous les résidus au-dessus de la limite de quantification (> LOQ) pour les échantillons analysés en 2019 – vin

### 3.13 Aliments pour bébés

En 2019, 10 échantillons d'aliments pour bébés (en pot) ont été prélevés. Aucun résidu de pesticides n'a pu être quantifié dans ces échantillons.

## 4 Conclusions

Les résultats présentés dans ce rapport ne permettent pas une évaluation représentative de la situation des résidus de pesticides en Suisse, du fait du nombre restreint d'échantillons (au maximum 12 par type de produit).

Des 155 échantillons analysés pour résidus de pesticides en 2019, deux ont présenté un dépassement de la LMR (Chlorpyrifos dans des pêches importées, Biphenyl dans la graisse de porc Suisse). En tenant compte de l'incertitude analytique reportée par le laboratoire, les deux échantillons ont cependant pu être considérés conformes selon l'usage réglementaire.

Il est important de signaler que tout résidu en-dessus de la Limite maximale de résidus (LMR) ne présente pas automatiquement un danger pour la santé. En effet, les LMR sont fixées, dans la plupart des cas, bien en dessous de la valeur qui serait acceptable du point de vue toxicologique. Ainsi, même la présence de résidus multiples n'implique pas de risque pour la santé tant que toutes les valeurs se situent en-dessous de la LMR<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Combination ("cocktail") effects of pesticide residues in food. SCAHT report for FSVO, Nov 2018

## 5 Annexes

### 5.1 Annexe 1 : Fréquence de quantification des résidus de pesticides par denrée alimentaire, et mise en relation des taux de contamination avec la LMR correspondante

Denrée alimentaire [Nb échantillons]	[Nb quantifié]	Taux de contamination (mg/kg)			Mise en relation avec la LMR (mg/kg)	
		Min	Max	LMR	Nb dépassements de LMR [taux en mg/kg]	% LMR (max) <sup>6</sup>
<b>Choux blanc [12]</b>						
Spirotetramat	2	0.015	0.067	2	-	3%
Propamocarb	1	-	0.014	10	-	0.2%
<b>Epinards [12]</b>						
Dithiocarbamates	5	0.010	0.230	2	-	12%
Chlorantraniliprole	2	0.018	0.071	20	-	0.4%
Cyhalothrin, lambda-	2	0.022	0.083	0.5	-	17%
Mandipropamid	2	0.160	0.570	25	-	2%
Propamocarb	2	1.800	5.900	40	-	15%
Cypermethrin	1	-	0.082	0.7	-	12%
Fluopicolide	1	-	0.025	6	-	0.4%
<b>Tomates [12]</b>						
Fluopyram	3	0.013	0.140	0.9	-	16%
Acetamiprid	1	-	0.075	0.2	-	38%
Azoxystrobin	1	-	0.053	3	-	2%
Bromides	1	-	1.000	50	-	2%
Diméthomorph	1	-	0.049	1	-	5%
Dithiocarbamates	1	-	0.012	3	-	0.4%
Propamocarb	1	-	0.040	10	-	0.4%
<b>Laitues [12]</b>						
Cyhalothrin, lambda-	3	0.013	0.045	0.5	-	9%
Dithiocarbamates	3	0.013	0.130	5	-	3%
Pyrimethanil	3	0.033	0.20	20	-	1%
Mandipropamid	2	0.034	1.100	25	-	4%
Propamocarb	2	0.210	0.620	20	-	3%
Azoxystrobin	1	-	0.015	15	-	0.1%
Boscalid	1	-	0.410	30	-	1%
Bromides	1	-	1.300	50	-	3%
Chlorantraniliprole	1	-	0.014	15	-	0.1%
Cyprodinil	1	-	0.016	15	-	0.1%
Difenoconazole	1	-	0.760	3	-	25%
Fluopicolide	1	-	0.015	4	-	0.4%
Fluopyram	1	-	0.065	11	-	0.6%
Imidacloprid	1	-	0.040	2	-	2%
Metalaxyl	1	-	0.014	3	-	0.5%
Pymetrozine	1	-	0.055	2	-	3%
Pyraclostrobin	1	-	0.054	2	-	3%
Trifloxystrobin	1	-	0.025	10	-	0.3%
<b>Fraises [12]</b>						
Fluopyram	6	0.015	0.570	2	-	29%
Spinosad	5	0.019	0.500	0.5	-	100%
Cyprodinil	4	0.012	0.120	5	-	2%
Fludioxonil	4	0.028	0.330	4	-	8%
Azoxystrobin	2	0.017	0.460	10	-	5%
Bupirimate	1	-	0.280	1	-	28%
Cyhalothrin, lambda-	1	-	0.018	0.5	-	4%
Ethirimol	1	-	0.011	0.2	-	6%
Fenhexamid	1	-	0.026	5	-	1%
Hexythiazox	1	-	0.034	0.05	-	68%
Penconazole	1	-	0.026	0.5	-	5%
Pyrimethanil	1	-	0.110	5	-	2%
Trifloxystrobin	1	-	0.110	1	-	11%
Fenpyrazamine	1	-	0.510	3	-	17%

<sup>6</sup> Les % LMR au-dessus de 60% sont mis en surbrillance

**Annexe 1 (continuation):** Fréquence de quantification des résidus de pesticides par denrée alimentaire, et mise en relation des taux de contamination avec la LMR correspondante

Denrée alimentaire [Nb échantillons]	Nb de fois quantifié	Taux de contamination (mg/kg)			Mise en relation avec la LMR (mg/kg)	
		Min	Max	LMR	Nb dépassements de LMR [taux en mg/kg]	% LMR (max) <sup>6</sup>
<b>Pêches [12]</b>						
Tebuconazole	5	0.011	0.063	0.3	-	21%
Fludioxonil	4	0.019	0.570	10	-	6%
Fluopyram	4	0.059	0.180	0.7	-	26%
Spinosad	4	0.014	0.110	1.5	-	7%
Fenbuconazole	3	0.014	0.036	0.5	-	7%
Etofenprox	2	0.016	0.023	0.6	-	4%
Boscalid	1	-	0.041	3	-	1%
Chlorpyrifos	1	-	0.021	0.01	1 [0.021]	210%
Cyperméthrin	1	-	0.024	2	-	1%
Deltaméthrin	1	-	0.012	0.1	-	12%
Dithiocarbamates	1	-	0.02	2	-	1%
Emamectin	1	-	0.011	0.03	-	37%
Spirotetramat	1	-	0.014	3	-	0.5%
Tebufenpyrad	1	-	0.030	0.3	-	10%
Thiacloprid	1	-	0.026	0.3	-	9%
Fenpyrazamine	1	-	0.150	3	-	5%
<b>Pommes [12]</b>						
Folpet	5	0.055	0.490	3	-	16%
Captan	4	0.061	0.200	3	-	7%
Dithianon	3	0.014	0.077	0.3	-	26%
Trifloxystrobin	3	0.010	0.012	0.5	-	2%
Methoxyfenozide	2	0.011	0.029	2	-	2%
Pirimicarb	2	0.014	0.027	1.2	-	2%
Spirotetramat	2	0.022	0.023	0.7	-	3%
Acetamiprid	1	-	0.017	0.8	-	2%
Etofenprox	1	-	0.013	1	-	1%
Indoxacarb	1	-	0.017	0.5	-	3%
Spirodiclofen	1	-	0.010	0.8	-	1%
Tebufenozide	1	-	0.040	1	-	4%
Thiacloprid	1	-	0.015	0.3	-	5%
<b>Orge [12]</b>						
Piperonyl butoxide	7	0.024	0.054	20	-	0.3%
<b>Avoine [13]</b>						
Chlormequat	9	0.019	0.740	5	-	5%
Dithiocarbamates	1	-	0.006	0.01	-	60%
Glyphosate	1	-	0.013	20	-	0.1%
Mepiquat	1	-	0.02	2	-	1%
Pirimiphos-méthyl	1	-	0.002	0.5	-	0.4%
<b>Graisse de porc</b>						
Biphenyl	1	-	0.011	0.01	1 [0.011]	110%
<b>Lait de vache [12]</b>						
/	-	-	-	-	-	-

<sup>6</sup> Les % LMR au-dessus de 60% sont mis en surbrillance

**Annexe 1 (continuation):** Fréquence de quantification des résidus de pesticides par denrée alimentaire, et mise en relation des taux de contamination avec la LMR correspondante

Denrée alimentaire [Nb échantillons]	Nb de fois quantifié	Taux de contamination (mg/kg)			Mise en relation avec la LMR (mg/kg)	
		Min	Max	LMR	Nb dépassements de LMR [taux en mg/kg]	% LMR (max)
<b>Vin<sup>7,8</sup> [12]</b>						
Boscalid	9	0.004	0.048	5	-	1%
Fenhexamid	7	0.002	0.13	15	-	0.9%
Fludioxonil	6	0.002	0.025	4	-	0.7%
Metalaxyl	6	0.002	0.016	1	-	2%
Azoxystrobin	5	0.001	0.004	2	-	0.2
Carbendazim/Benomyl	5	0.001	0.073	0.5	-	15%
Cyprodinil	5	0.002	0.012	3	-	0.4%
Iprovalicarb	5	0.001	0.026	2	-	1%
Methoxyfenoxyde	5	0.001	0.045	1	-	5%
Fenpropidin	3	0.010	0.012	0.5	-	2%
Myclobutanil	3	0.001	0.002	1	-	0.2%
Diméthomorph	2	0.022	0.024	3	-	0.8%
Spiroxamine	2	0.001	0.002	1	-	0.2%
Acetamiprid	1	-	0.011	0.5	-	2%
Chlorantraniliprole	1	-	0.034	1	-	3%
Clothianidin	1	-	0.003	0.7	-	0.4%
Fluopicolide	1	-	0.001	2	-	0.1%
Fluopyram	1	-	0.017	1.5	-	1%
Imidacloprid	1	-	0.006	1	-	0.6%
Kresoxim-méthyl	1	-	0.002	1	-	0.2%
Mandipropamid	1	-	0.021	2	-	1%
Pyriméthanyl	1	-	0.002	5	-	0.04%
Spirotetramat	1	-	0.030	2	-	2%
Tebuconazole	1	-	0.004	0.3	-	1%
Thiophanate-méthyl	1	-	0.039	3	-	1%
<b>Aliments pour bébés [10]</b>						
/	-	-	-	-	-	-

<sup>7</sup> LMR pour « vin » (si disponible) ou pour «raisins de cuve» : le vin étant un produit transformé, peu de LMR sont définies dans l'Ordonnance du DFI sur les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les produits d'origine végétale ou animale (OPOVA) du 16 décembre 2016.

<sup>8</sup> Les % LMR (max) sont calculés avec un facteur de transformation de 1