



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR

**Agroscope**

# Résidus dans les vins : résultats de la plateforme d'analyse de VITISWISS

Pierre-Henri Dubuis, Christian Linder, Johannes Rösti,  
Olivier Viret et Davide Staedler

18 avril 2024, Münchenbuchsee

[www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch) | une bonne alimentation, un environnement sain



# Résidus un thème récurrent

## Un bouquet de pesticides dans votre verre de rouge

VINS ROUGES | La plupart des vignes sont traitées avec des pesticides. Sur dix-huit vins rouges analysés, trois en étaient exempts. Une bouteille cumulait six traitements différents.

Un protéger les cultures des albes de la maladie et des parasites, certains producteurs se voient obligés d'utiliser des pesticides. Un terme qui regroupe aussi bien les herbicides que les insecticides, les fongicides et les traitements antifongiques.

On ignore toutefois comment les différents viticulteurs interagissent, et avec quelles conséquences pour la santé des consommateurs. Certains experts estiment que leur effet est alors démultiplié. Il n'y a toutefois pas de méthode reconnue pour évaluer le risque de l'effet cocktail. Les normes légales ne tiennent

compte ni du total des résidus ni du nombre de substances distinctes. Combinaisons de traitements au-dessus des vignes que vous laissez au quotidien? Pour le savoir, nous avons confié à un laboratoire spécialisé dix-huit bouteilles de vin rouge à moins de 20 francs, parmi les plus vendues dans les grandes surfaces. Les experts y ont recherché plus de 400 pesticides différents. Ils n'ont respecté les normes légales, sept seulement ne recelaient aucune substance phyto-pharmaceutique (voir tableau).

Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC, disponibles sous les deux chez Coop, ne sont pas traités non plus. Quatre vins jugés «bons» ne contiennent que des traces de pesticides. Qui peuvent sans provoquer de symptômes ni aucun problème de santé, à moins que le vigneron ne stocke sa récolte dans des fûts ayant déjà servi.

«Effet cocktail» possible  
Sept autres bouteilles dépassent la moyenne, ce qu'on appelle un résidu. En fait de classement, on trouve le Lucien Bonafant Organique Vin rouge, qui est aussi l'un des plus appréciés de la sélection. Le J.F. Chenu Cabernet-Syrah Vin de Pays d'Oc et le Natasgrün Bio

ont permis aussi de respecter le seuil légal, dont les valeurs varient pour chaque dérivé, selon son degré de toxicité.

Des autres bouteilles concernent les différents viticulteurs, et avec quelles conséquences pour la santé des consommateurs. Certains experts estiment que leur effet est alors démultiplié. Il n'y a toutefois pas de méthode reconnue pour évaluer le risque de l'effet cocktail. Les normes légales ne tiennent

compte ni du total des résidus ni du nombre de substances distinctes. Combinaisons de traitements au-dessus des vignes que vous laissez au quotidien? Pour le savoir, nous avons confié à un laboratoire spécialisé dix-huit bouteilles de vin rouge à moins de 20 francs, parmi les plus vendues dans les grandes surfaces. Les experts y ont recherché plus de 400 pesticides différents. Ils n'ont respecté les normes légales, sept seulement ne recelaient aucune substance phyto-pharmaceutique (voir tableau).

ont permis aussi de respecter le seuil légal, dont les valeurs varient pour chaque dérivé, selon son degré de toxicité.

Des autres bouteilles concernent les différents viticulteurs, et avec quelles conséquences pour la santé des consommateurs. Certains experts estiment que leur effet est alors démultiplié. Il n'y a toutefois pas de méthode reconnue pour évaluer le risque de l'effet cocktail. Les normes légales ne tiennent

compte ni du total des résidus ni du nombre de substances distinctes. Combinaisons de traitements au-dessus des vignes que vous laissez au quotidien? Pour le savoir, nous avons confié à un laboratoire spécialisé dix-huit bouteilles de vin rouge à moins de 20 francs, parmi les plus vendues dans les grandes surfaces. Les experts y ont recherché plus de 400 pesticides différents. Ils n'ont respecté les normes légales, sept seulement ne recelaient aucune substance phyto-pharmaceutique (voir tableau).

ont permis aussi de respecter le seuil légal, dont les valeurs varient pour chaque dérivé, selon son degré de toxicité.



Le mois prochain: 18 bouteilles de vin blanc.

### DES CULTURES À L'ASSIETTE

#### Pesticides sous la loupe

L'utilisation de pesticides dans l'agriculture a augmenté exponentiellement depuis les années 1950. En 2011, plus de 2000 tonnes de substances phyto-pharmaceutiques ont été vendues en Suisse. Plus qu'au début des années 1970. Pourquoi? Parce qu'elles sont indispensables pour protéger les cultures des maladies et des parasites. Elles sont aussi utilisées pour éliminer les mauvaises herbes et les insectes nuisibles. Mais elles peuvent aussi être nocives pour la santé humaine et l'environnement. C'est pourquoi il est important de contrôler leur utilisation et de réduire leur impact sur la santé et l'environnement.



### Six pesticides différents dans un ballon de merlot

0 mg/kg - Très bon  
Jusqu'à 0,1 mg/kg - Bon  
Entre 0,1 et 1 mg/kg - Satisfaisant  
Entre 1 et 2 mg/kg - Peu satisfaisant  
Plus de 2 mg/kg - Insatisfaisant



Désignation	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC
Pesticides	0	0	0	0	0	0	0	0



Désignation	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC	Grande Rivière Château Pech Les Carrières AOC
Pesticides	0	0	0	0	0	0	0	0

(Bon A Savoir, 2015)

Suisse Modifié le 19 novembre 2017



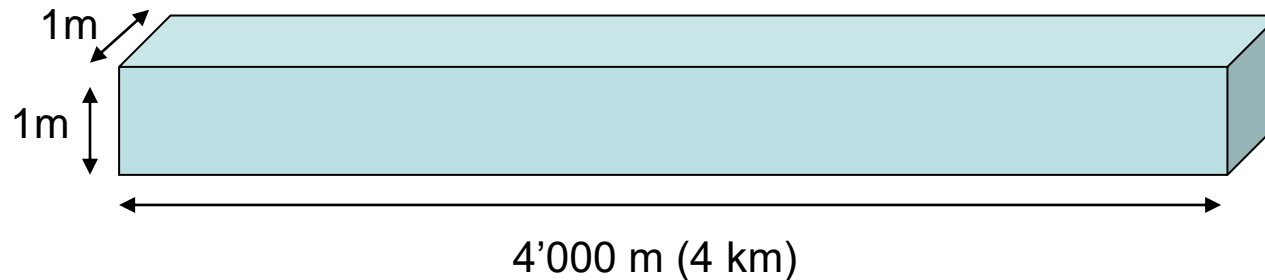
## Des résidus de glyphosate trouvés dans environ un tiers des aliments





# Quantification des résidus et contexte

- Méthodes d'analyses très performantes avec des limites de quantification très faibles
- $0.001 \text{ mg/l} = 1 \mu\text{g/L} \equiv 1$  carré de sucre (env. 4 g) dans volume d'eau:



- Dans eau potable: limite =  $0.1 \mu\text{g/L}$  (=  $0.0001 \text{ mg/l}$ )
- Dans vin: 11% à 14.5% éthanol !
- Aflatoxine = mycotoxine (*Aspergillus*) génotoxique et carcinogène présente dans sang, LMR de 0.002 à 0.012 mg/kg



Dessin CRichard / Grand Cru journalistique

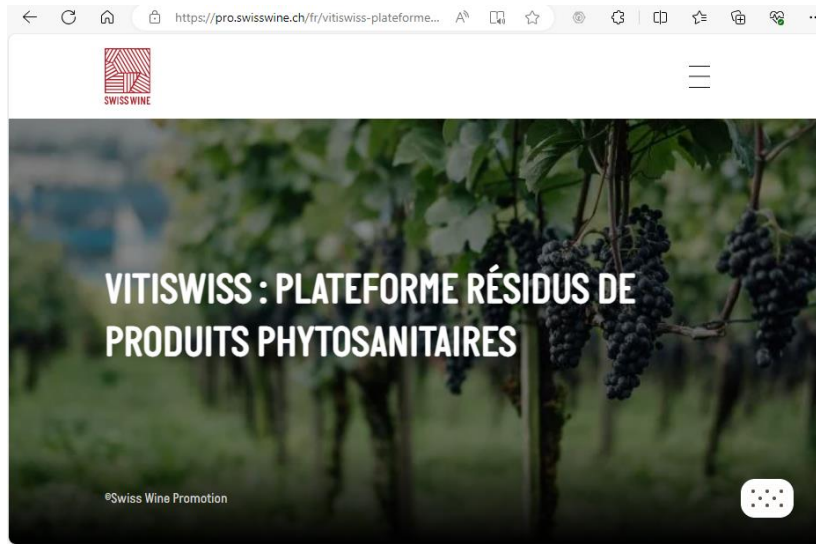


# Campagne des chimistes cantonaux en 2016

- **255 vins analysés**
  - 156 vins suisses et 99 vins de pays “limitrophes”
- **97.6%** des vins respectent les exigences légales
- **6 vins non-conformes** (suisses)
  - Dépassement des valeurs de résidus maximales
  - Utilisation de substances actives non homologuées pour la viti
- **92% des vins avec résidus**
- **32 substances actives détectées**
- *L'Association des chimistes cantonaux de Suisse n'a pas publié le détail de l'étude*



# Plateforme Vitiswiss (2019-2021)



- Plate-forme nationale VITISWISS (coordination NE, J. Rösti)
- Laboratoire SCITEC à Lausanne  
Analyses de 160 matières actives et métabolites
  - 37 herbicides (22 autorisés, 15 non autorisés)
  - 50 insecticides (32 autorisés, 18 non autorisés)
  - 73 fongicides (46 autorisés, 27 non autorisés)

C-à-d toutes les substances actives autorisées sauf *cuivre, soufre, mancozèbe et métirame*

Résultats présentés pour 2019-2021:

- 451 échantillons soumis
- 424 plans de traitements fournis





# Plateforme Vitiswiss (2019-2021)

Informations pour l'interprétation:



- LDQ = Limite De Quantification
  - concentration la plus faible pouvant être déterminée
  - varie de 0.001 mg/l à 0.05 mg/l selon la molécule
- LQU = Limite de Quantification d'Usage = 0.01 mg/l
  - limite légale pour substances actives non-autorisées (CH & EU)
  - valeur par défaut si pas de LMR (EU)
  - *Instructions concernant les constats de résidus dans la production biologique (OFAG, OSAV, 2023)*
- LMR = Limite Maximale de Résidus (mg/kg) sur raisin
  - concentration maximale tolérée (toxicologie et bonnes pratiques )
  - facteur de transfert raisin – vin fixé à 1



# Cas particuliers

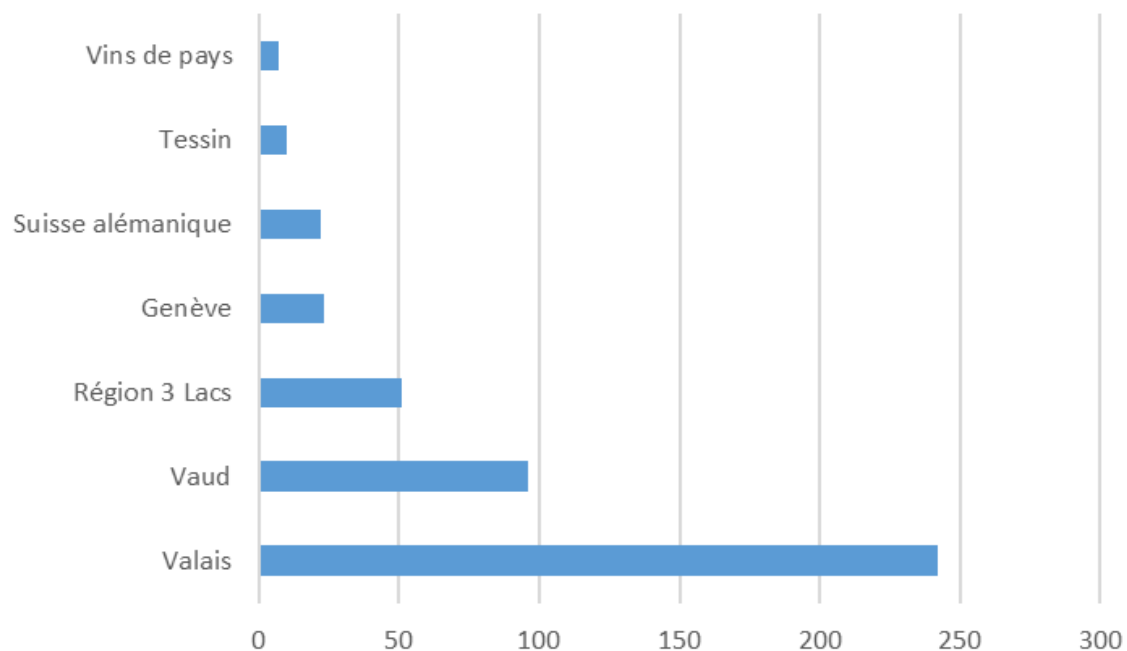
- **Acide phosphoreux (AP)**
  - Métabolite du **fosétyl-Al**, **phosphonate de K** et **phosphonate de Na**
  - Souvent retrouvés dans les vins qui proviennent de **raisins non-traités**
  - AP très **persistant** dans la plante et le sol, **autres sources** (naturelles?)
  - Attention aux **engrais foliaires** et **biostimulants** (pas toujours déclaré)
  - (LMR élevée)
  - Pas de problèmes toxicologique
- **Phtalimide**
  - Métabolites **du folpet**
  - **Autres sources** de phtalimide: plastiques, caoutchouc, PVC, résines, ...)
- Fixer une seuil au-dessous de laquelle la substance (AP et phtalimide) n'est pas considéré comme un résidu phytosanitaire?
- **Proposition de seuil (minimi)**: acide phosphoreux = 3 mg/l ; phtalimide = 0.04 mg/l



# Vins soumis pour analyses

- Provenance

- Membres VITISWISS: 49.4%
- Label marque Valais: 42.1%
- Non-membres: 8.5%



- Types de vins

	Nbre bts	% bts
Vins rouges	193	42.8
Vins blancs	247	54.8
Vins rosés	11	2





# Vins soumis pour analyses: traitements

- Selon plans de traitement déclarés:

	Nbre bts	% bts
PI – produits de synthèses	189	41.9
Uniquement des produits Bio	235	52.1
En attente	27	6
<b>Total</b>	451	100

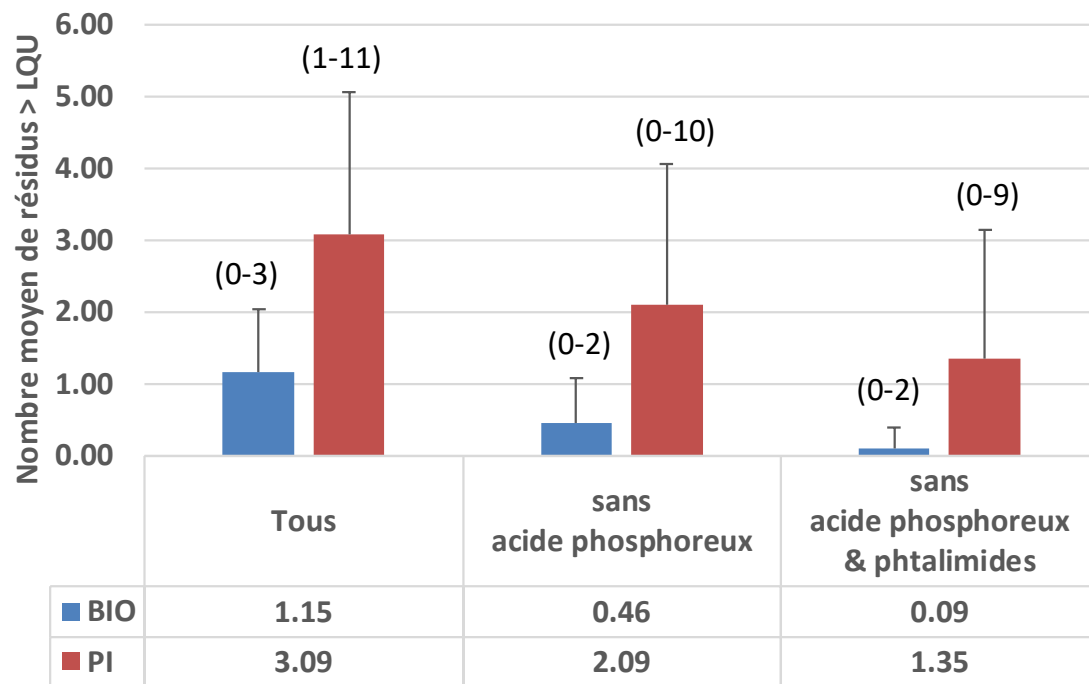
# Résultats globaux

- 449 bouteilles **conformes (99.6%)** et deux vins **non-conforme (0.4%)**
- Vins non conformes à cause de détection de:
  - 1 vin avec **Tétrahydrophthalimide** = métabolite du captane (captane n'est plus homologué en viticulture depuis 2016)
  - 1 vin avec **Éthéphon** = régulateur de croissance non-homologué en viticulture
- Nombre de substances actives retrouvées:

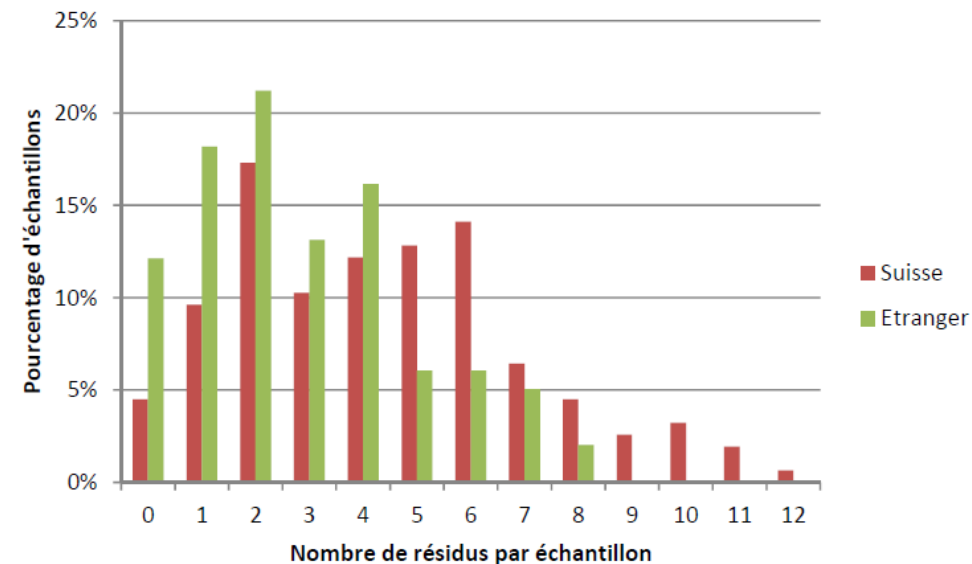
	Nbre substances actives retrouvées			
	>LQU	%	>LDQ	%
Fongicides	21	77.8	35	76.1
Insecticides	2	7.4	7	15.2
Herbicides	2	7.4	2	4.3
Autres	2	7.4	2	4.3
<b>Total</b>	<b>27</b>		<b>46</b>	



# Résultats globaux: nombre de résidus par vin



- Comparaison avec étude de chimistes cantonaux de 2016:



vins	moyenne	maximum
CH	4.4 résidus	12 résidus
Etrangers	2.8 résidus	8 résidus



# Résultats pour les fongicides (tous les 451 vins)

- 21 substances actives retrouvées (> LQU (=0.01 mg/l))

Substances actives et métabolites	Vins tous		Vins tous	
	>LQU	%	>LDQ	%
Acide phosphoreux	379	84	379	84
Phtalimide	239	53	239	53
Fosétyl-Al	80	18	80	18
Fenhexamide	40	9	76	17
Boscalid	36	8	79	18
Iprovalicarbe	27	6	78	17
Cyprodinil	20	4	33	7
Mandipropamide	20	4	107	24
Fludioxonil	19	4	72	16
Fenpropidine	16	4	97	22
Fenpyrazamine	5	1.1	15	3
Métalaxyl	5	1.1	33	7
Diméthomorphe	3	0.7	15	3
Azoxystrobine	2	0.4	21	5
Fluxapyroxad	2	0.4	14	3
Amétocradine	1	0.2	2	0.4
Carbendazime	1	0.2	1	0.2
Fluopyram	1	0.2	5	1.1
Pyriméthanil	1	0.2	14	3
Spiroxamine	1	0.2	23	5
Thiophanate-méthyl	1	0.2	4	0.9

- 35 substances actives et traces retrouvées (> LDQ)

Substances actives et métabolites	Vins tous	
	>LDQ	%
Métrafénone	16	4
Fluopicolide	11	2
Trifloxystrobine	11	2
Myclobutanil	7	2
Zoxamide	5	1.1
Cymoxanil	3	0.7
Difénoconazole	2	0.4
Tébuconazole	2	0.4
Amisulbrom	1	0.2
Cyflufénamide	1	0.2
Diéthofencarbe	1	0.2
Enilconazole	1	0.2
Krésoxim-méthyl	1	0.2
Valifénalate	1	0.2

- anti-mildiou (9)
- anti-oïdium (4)
- anti-Botrytis (8)
  
- anti-mildiou (16)
- anti-oïdium (9)
- anti-Botrytis (8)



# Fongicides uniquement dans vins PI (189 vins)

- 21 substances actives retrouvées (> LQU (=0.01 mg/l))

Substances actives et métabolites	Vins PI		Vins PI	
	>LQU	%	>LDQ	%
Acide phosphoreux	189	100	189	100
Phtalimide	139	74	139	74
Fosétyl-Al	59	31	59	31
Fenhexamide	34	18	59	31
Boscalid	34	18	61	32
Iprovalicarbe	22	12	55	29
Cyprodinil	19	10	30	16
Mandipropamide	19	10	80	42
Fludioxonil	19	10	61	32
Fenpropidine	14	7	64	34
Fenpyrazamine	4	2	12	6
Métalaxyl	5	3	26	14
Diméthomorphe	3	2	14	7
Azoxystrobine	2	1	16	8
Fluxapyroxad	2	1	9	5
Amétocradine	1	1	2	1
Carbendazime	1	1	1	1
Fluopyram	1	1	5	3
Pyriméthanil	1	1	11	6
Spiroxamine	1	1	18	10
Thiophanate-méthyl	1	1	4	2

- 34 substances actives et traces retrouvées (> LDQ)

Substances actives et métabolites	Vins PI	
	>LDQ	%
Métrafénone	13	7
Trifloxystrobine	11	6
Fluopicolide	9	5
Myclobutanil	4	2
Zoxamide	3	2
Difénoconazole	2	1.1
Tébuconazole	2	1.1
Cyflufénamide	1	0.5
Cymoxanil	1	0.5
Diéthofencarbe	1	0.5
Enilconazole	1	0.5
Krésoxim-méthyl	1	0.5
Valifénalate	1	0.5

anti-mildiou (9)

anti-oïdium (4)

anti-Botrytis (8)

anti-mildiou (15)

anti-oïdium (9)

anti-Botrytis (8)



# Campagne des chimistes cantonaux en 2016

	Substances actives et métabolites	Vins PI		Vins PI	
		>LQU	%	>LDQ	%
NA	Acide phosphoreux	189	100	189	100
1	Phtalimide	139	74	139	74
NA	Fosétyl-Al	59	31	59	31
2	Fenhexamide	34	18	59	31
5	Boscalid	34	18	61	32
3	Iprovalicarbe	22	12	55	29
4	Cyprodinil	19	10	30	16
6	Mandipropamide	19	10	80	42
7	Fludioxonil	19	10	61	32
8	Fenpropidine	14	7	64	34
15	Fenpyrazamine	4	2	12	6
14	Métalaxyl	5	3	26	14
9	Diméthomorphe	3	2	14	7
16	Azoxystrobine	2	1	16	8
*	Fluxapyroxad	2	1	9	5
NA	Amétocradine	1	1	2	1
12	Carbendazime	1	1	1	1
10	Fluopyram	1	1	5	3
11	Pyriméthanil	1	1	11	6
20	Spiroxamine	1	1	18	10
13	Thiophanate-méthyl	1	1	4	2

## 32 substances actives retrouvées (pas analysé ac. Phosphoreux)

Tableau n°2: pesticides mis en évidence dans les 255 vins

Substance	Occurrence	Occurrence [%]	Médiane [mg/L]	Borne Supérieure [mg/L]	Valeur max. [mg/L]	VTol (PF inclus) [mg/L]
Phtalimide	224	88%	0.14	0.87	3.7	-
Fenhexamid	133	52%	0.037	0.16	0.49	1.40
Iprovalicarb	94	37%	0.028	0.094	0.25	1.40
Cyprodinil	61	24%	0.032	0.081	0.19	0.39
Boscalid	56	22%	0.016	0.056	0.16	1.75
Mandipropamid	48	19%	0.022	0.070	0.14	1.70
Fludioxonil	47	18%	0.020	0.051	0.12	0.14
Fenpropidin	44	17%	0.030	0.082	0.15	0.50
Dimethomorphe	37	15%	0.019	0.047	0.08	0.87
Fluopyram	36	14%	0.030	0.080	0.83	0.27
Pyrimethanil	30	12%	0.017	0.045	0.14	2.40
Carbendazim	25	10%	0.045	0.15	0.63	0.50
Thiophanate-methyl	22	9%	0.031	0.13	0.72	3.00
Methoxyfenozide	20	8%	0.015	0.063	0.063	0.45
Acetamiprid	13	5%	0.016	0.032	0.042	0.10
Spinosad	13	5%	0.027	0.056	0.056	0.17
Metalaxyl	10	4%	0.013	0.019	0.034	0.66
Fenpyrazamine	9	4%	0.018	0.019	0.067	4.10
Azoxystrobine	9	4%	0.016	0.024	0.038	1.40
Benthiavalicarb-isopropyl	7	3%	0.014	0.019	0.026	0.18
Fluopicolide	7	3%	0.014	0.025	0.049	0.80
Iprodione	4	2%	0.019	-	0.042	10
Tebufenozid	3	1%	0.019	-	0.038	0.90
Spiroxamine	2	1%	-	-	0.021	0.62
Chlorantraniliprole	1	0.4%	-	-	0.012	1.18
Tebuconazole	1	0.4%	-	-	0.017	0.30
Tetrahydro-phtalimide	1	0.4%	-	-	0.011	-
Thiamethoxam (somme)	1	0.4%	-	-	0.021	0.90
DDAC	1	0.4%	-	-	0.023	0.10
Dimethoat	1	0.4%	-	-	0.053	0.02
Thiacloprid	1	0.4%	-	-	0.013	0.02
Myclobutanil	1	0.4%	-	-	0.011	0.20







# Quantités retrouvées sont faibles (451 vins)

Substances actives et métabolites	Vins tous		Max.	Mediane	LMR raisin	
	>LQU	%	mg/l	mg/l	mg/L	% LMR
Acide phosphoreux	379	84	48.500	1.980	100	2.0
Phtalimide	239	53	1.170	0.045	20	0.2
Fosétyl-Al	80	18	0.481	0.043	100	0.04
Fenhexamide	40	9	0.780	0.028	15	0.2
Boscalid	36	8	0.865	0.051	5	1.0
Iprovalicarbe	27	6	0.158	0.025	2	1.3
Cyprodinil	20	4	0.082	0.024	3	0.8
Mandipropamide	20	4	0.081	0.017	2	0.9
Fludioxonil	19	4	0.056	0.032	4	0.8
Fenpropidine	16	4	0.065	0.017	2	0.9
Fenpyrazamine	5	1.1	0.068	0.025	3	0.8
Métalaxyl	5	1.1	0.027	0.013	1	1.3
Diméthomorphe	3	0.7	0.060	0.016	3	0.5
Azoxystrobine	2	0.4	0.022	0.017	3	0.6
Fluxapyroxad	2	0.4	0.059	0.035	0.5	7.0
Amétocradine	1	0.2	0.018	0.018	4	0.5
Carbendazime	1	0.2	0.012	0.012	0.5	2.4
Fluopyram	1	0.2	0.012	0.012	1.5	0.8
Pyriméthanil	1	0.2	0.024	0.024	5	0.5
Spiroxamine	1	0.2	0.014	0.014	0.5	2.8
Thiophanate-méthyl	1	0.2	0.014	0.014	3	0.5



# Résultats insecticides - acaricides

- **440 (98%) vins sans résidu!**
  - 6 vins avec du tébufénozide – *Mimic*
  - 5 vins avec du méthoxyfénozide - *Prodigy*

Substances actives et métabolites	Vins tous		Vins tous		Max. mg/l	Mediane mg/l	LMR raisin	
	>LQU	%	>LDQ	%			mg/L	% LMR
Tébufénozide	6	1.3	9	2	0.171	0.054	3	1.8
Méthoxyfénozide	5	1.1	17	4	0.109	0.058	1	5.8
Chlorpyrifos-éthyle	0	0	1	0.2				
Diméthoate	0	0	1	0.2				
Spinosad A	0	0	5	1.1				
Spinosad D	0	0	1	0.2				
Pipéronyl butoxide	0	0	2	0.4				

- Traitements **vers de la grappe!**  
Alternatives: confusion sexuelle et *Bacillus thuringiensis*
- Attention aux traitements *Drosophila suzukii*  
**Risque de traces de spinosad pas exclu!**





# Résultats herbicides

- **448 (99.3%) vins sans traces d'herbicides!**
  - 2 vins avec du glyphosate
  - 1 vins avec du N-acétyl-glufosinate (=métabolite du glyphosinate)

Substances actives et métabolites	Vins tous		Max.	Mediane	LMR raisin	
	>LQU	%	mg/l	mg/l	mg/L	% LMR
Glyphosate	2	0.4	0.024	0.018	0.05	36
N-acétyl-Glufosinate	1	0.2	0.032	0.032	0.5	6.4

Les herbicides ne posent pas de problèmes





# Conclusions

- **Performance** des méthodes analytiques très grande et addition de **traces**
- Retrouve principalement **fongicides**
  - Eviter anti-Botrytis: **prophylaxie** (gestion de la vigueur et effeuillage)
  - Eviter les molécules **traçantes** en particulier après-fleur
  - Mettre en œuvre des **stratégies «sans résidus»**
- **Insecticides** très rares
  - Vers de la grappe: méthoxyfénoside et tébufénoside
    - **confusion sexuelle et BT**
  - Eviter traitement contre ***D. suzukii***
- **Herbicides** ne posent pas de problèmes



# Médias et perception du risqué = forte pression sur les produits phyto



Verband der Kantonschemiker der Schweiz  
Association des chimistes cantonaux  
Associazione dei chimici cantonali

Embargo: 12 septembre 2019, 9.00 heures

## Communiqué de presse

En Suisse, l'eau potable est analysée régulièrement pour d'obtenir une vue d'ensemble s'agissant des résidus de leurs produits de dégradation dans l'eau potable, des analyses ont été coordonnées cette année dans tout le pays. La qualité de l'eau potable en Suisse est bonne, toutefois des améliorations régionales sont nécessaires. Cela est particulièrement valable pour l'eau potable provenant d'eau souterraine dans des régions agricoles.

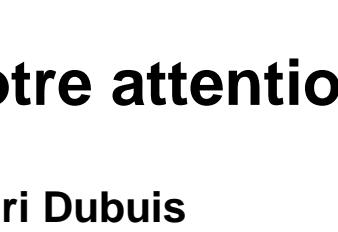
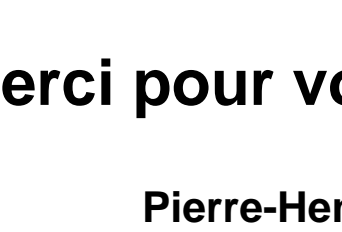
Environ 300 échantillons d'eau potable, répartis dans toute la Suisse, ont été prélevés et analysés concernant les résidus de produits de dégradation. Ces échantillons concernent 80% de la population. Au total, douze échantillons ont dépassé les valeurs maximales. L'eau potable concernée provient de sources souterraines et est consommée par env. 2,7% de la population. La valeur maximale était due à un produit de dégradation d'un herbicide. Une partie des échantillons a été analysée s'agissant de l'herbicide «glyphosate» et son produit de dégradation. Dans aucun échantillon, de résidus de glyphosate ou de son produit de dégradation n'ont été trouvés. Par conséquent, le glyphosate ne représente pas un problème pour l'eau potable en Suisse. Au-dessous de la valeur maximale, des résidus de glyphosate ont été trouvés dans la moitié des échantillons, et dans divers échantillons, des résidus de son produit de dégradation ont été trouvés. Dans aucun échantillon, de résidus de glyphosate ou de son produit de dégradation n'ont été trouvés. Par conséquent, le glyphosate ne représente pas un problème pour l'eau potable en Suisse. Au-dessous de la valeur maximale, des résidus de glyphosate ont été trouvés dans la moitié des échantillons, et dans divers échantillons, des résidus de son produit de dégradation ont été trouvés. Dans aucun échantillon, de résidus de glyphosate ou de son produit de dégradation n'ont été trouvés. Par conséquent, le glyphosate ne représente pas un problème pour l'eau potable en Suisse.

■ Au total, douze échantillons ont montré des dépassements des valeurs maximales. La plupart des ... étaient dus à un produit de dégradation du **chlorothalonil**.

valeur limite = 0.1 µg/L !

■ Une partie des échantillons a été analysée s'agissant de l'herbicide «**glyphosate**» et son produit de dégradation. Dans **aucun échantillon**, des résidus correspondants ont été trouvés. Par conséquent, **le glyphosate ne représente pas un problème pour l'eau potable en Suisse**.





**Merci pour votre attention**

**Pierre-Henri Dubuis**

[pierre-henri.dubuis@agroscope.admin.ch](mailto:pierre-henri.dubuis@agroscope.admin.ch)

**Agroscope** une bonne alimentation, un environnement sain

[www.agroscope.admin.ch](http://www.agroscope.admin.ch)

