

Pesticides dans les vignes suisses

Une enquête de Greenpeace Suisse



GREENPEACE

Greenpeace Suisse, septembre 2016

Auteur: Philippe Schenkel, Chargé de campagne Agriculture

Badenerstrasse 171, 8004 Zurich

Tél +41 44 447 41 41

greenpeace.ch

sanspoison.org

Résumé

Greenpeace Suisse a examiné dix vins et six vignobles (échantillons de raisins immatures et de sols) provenant de différentes régions viticoles de Suisse pour y détecter des traces de pesticides. **Ces analyses ont livré un total de 33 substances**: 18 substances dans les sols et 13 dans les raisins ainsi que dans les vins. Vingt-trois d'entre elles sont sur la liste noire de Greenpeace¹ ou remplissent ses critères. **Cela signifie qu'elles sont toxiques pour les êtres humains** ou ont des effets inacceptables sur les écosystèmes, et qu'elles doivent être interdites en priorité. **Deux des substances trouvées (le carbendazim et le flusilazol) ne sont du reste pas autorisées dans l'Union européenne**, car elles sont soupçonnées mettre en danger le système reproducteur et être mutagènes.

Des résidus de pesticides ont été trouvés dans tous les vins issus de la viticulture conventionnelle, dans lesquels deux à huit substances problématiques ont été identifiées. **Des traces de glyphosate, herbicide probablement cancérigène, ont été décelées dans sept des huit vins analysés**. Les concentrations ne dépassaient pas les valeurs limites. Les deux vins issus de la viticulture biologique étaient irréprochables.

Les raisins issus de la viticulture conventionnelle présentaient tous des concentrations élevées de pesticides, en particulier de fongicides. **Les quantités mesurées dans les deux échantillons analysés dépassaient les valeurs limites** pour les raisins de table et les raisins de cuve. Ils n'auraient pas pu être commercialisés ou vinifiés. Les pesticides vont probablement se décomposer et être éliminés par l'eau de pluie; ils seront donc moins concentrés lors de la vendange.

Les sols analysés ont livré 18 substances différentes, **dont des résidus de produits très anciens comme le DDT**. Cela prouve que les pesticides ne se décomposent que très lentement dans le sol, et qu'ils peuvent causer des dégâts aux écosystèmes pendant des décennies.

Ces nouvelles analyses confirment des études antérieures¹ et mettent en évidence les quantités élevées de produits agrochimiques utilisés dans l'agriculture suisse. Greenpeace exige un changement radical de la politique agricole: **il faut tourner le dos à une agriculture industrielle dopée aux intrants synthétiques** pour lui préférer une agriculture écologique qui concilie production alimentaire saine et protection de la biodiversité. Cela implique de planifier le renoncement aux pesticides chimiques et synthétiques, d'investir dans la recherche sur les méthodes de culture biologiques et d'encourager la reconversion des exploitations. **La grande distribution, les consommateurs et les agriculteurs doivent changer leur manière de penser**. Le plan d'action de la Confédération visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des produits phytosanitaires, actuellement en cours d'élaboration, est une occasion à ne pas manquer pour initier ce changement.

¹ www.greenpeace.org/switzerland/fr/publications/documents/pesticides-fraises

Méthodologie

Du 17 au 20 août 2016, Greenpeace Suisse a analysé des échantillons de raisins immatures (env. 100 g) et de sols (env. 500 g) provenant de six vignobles pour y déceler d'éventuels pesticides. Les régions suivantes ont été prises en compte:

- Région du lac de Bienne (trois parcelles)
- Région du lac Léman (une parcelle)
- Schaffhouse (une parcelle)
- Région du lac de Zurich (une parcelle)

Durant la même période, dix vins de différentes régions ont été achetés dans chez divers détaillants et examinés pour y déceler des pesticides. Les vins analysés étaient les suivants:

- Région du lac de Bienne: Pinot Noir "Hinter der Kirche" de Giauque Weinbau (Gléresse, 2015), Duett de Martin Bioweine (Bio, Gléresse, 2015), Sauvignon Blanc de La Cave Perrot (Douanne, 2015)
- Seigneurie grisonne: Pinot Noir Maienfeld de VOLG (2014)
- Région du lac Léman: Aigle les Murailles de Badoux Vins (2014)
- Schaffhouse: Hallauer Blauburgunder AOC de Weinkellereien Rahm (2014)
- Tessin: Merlot Selezione d'Ottobre de Matasci Fratelli (2014)
- Valais: Chasselas Domherrenwein de Provins 2014, Pinot Noir Dôle de Salquenen de Coop (2015)
- Région du lac de Zurich: Riesling Sylvaner Turmgut de Barbara & Markus Weber (Bio, 2015)

Les échantillons ont été examinés par un laboratoire indépendant en Allemagne, avec une méthode multi-résidus comprenant une analyse GC-MS/MS et une analyse LC-MS/MS. Il est ainsi possible de mettre en évidence 500 substances différentes, la plupart jusqu'au seuil de détection (Limite of Detection – LOD) de 3 µg/kg, et au seuil de quantification (Limit of Quantification – LOQ) de µg/kg. Tous les échantillons ont été testés pour y déceler la présence éventuelle de glyphosate. La teneur en cuivre des sols a également été mesurée.

Résultats globaux & Discussion

Résultats globaux

Au total, 33 sortes de pesticides ont été trouvées. Selon l'index officiel des produits phytosanitaires², quatre de ces substances ne bénéficient pas d'une autorisation régulière dans la viticulture: ce sont l'acétamipride, l'antraquinone, le DDT et le p,p'DDE. Les trois dernières sont vraisemblablement des résidus d'utilisations passées.

L'acétamipride a été autorisé temporairement à titre exceptionnel en 2015 et en 2016 pour combattre le moucheron asiatique, même si cet insecticide est neurotoxique et extrêmement nocif pour de nombreux organismes auxiliaires. **Deux autres substances trouvées (le carbendazim et le flusilazol) ne sont plus autorisées dans l'UE depuis 2013 et 2014**, car elles sont mutagènes et toxiques pour le système reproducteur. Ces substances remplissent donc les critères d'exclusion et ne peuvent plus être utilisées comme pesticides. Il est incompréhensible que la Suisse ne les ait pas encore interdites. Le tableau ci-après présente les résultats détaillés des analyses:

Greenpeace Schweiz Weintest 2016		Anzahl Nachweise			
Active ingredient	EU_Status	Anzahl Medien	Boden (n=6)	Traube (n=6)	Wein (n=10)
1 Acetamiprid	Annex I	1			1
2 Antrachinon	keine Zul.	1	3		
3 Azoxystrobin	Annex I	2	1		2
4 Benthiavalicarb-Isopropyl	Annex I	3	1	1	1
5 Boscalid	Annex I	2	2		2
6 Carbendazim	keine Zul.	3	1	1	1
7 Chlorpyrifos	Annex I	1	2		
8 Cyprodinil	Annex I	3	2	5	3
9 DDT	Verboten	1	2		
10 Difenconazol	Annex I	1	1		
11 Dimethomorph	Annex I	2	2	1	
12 Fenhexamid	Annex I	3	1	2	4
13 Fenpropidin	Annex I	3	2	2	2
14 Fludioxonil	Annex I	3	3	1	1
15 Fluopyram	Annex I	2	1		2
16 Flusilazol	keine Zul.	2	2	1	
17 Folpet	Annex I	1		4	
18 Glyphosate	Annex I	3	4	1	7
19 Iprovalicarb	Annex I	3	2	2	4
20 Kupfer	Annex I	1	6		
21 Linuron	Annex I	1	1		

² www.psm.admin.ch/psm/produkte/index.html?lang=fr

22	Mandipropamid	Annex I	3	3	2	2
23	Metrafenone	Annex I	2	4	3	
24	Penconazol	Annex I	1	2		
25	pp-DDE	DDT Metabolit	1	2		
26	Proquinazid	Annex I	2	2	2	
27	Quinoxyfen	Annex I	1	1		
28	Spinosad	Annex I	1			1
29	Spiroxamin	Annex I	2	3	1	
30	Tebufenozid	Annex I	1			1
31	Thiophanat-methyl	Annex I	3	1	1	1
32	Trifloxystrobin	Annex I	2	1	1	
33	Zoxamid	Annex I	1		1	

Tableau 1: Liste complète des pesticides décelés avec indications de quantités.

De nombreuses substances trouvées sont sur la **liste noire de Greenpeace³** (20 des 32 substances, y compris le cuivre, sans le p,p'DDE). Trois autres remplissent les critères pour y figurer⁴. (le carbendazim, le DDT et le flusilazol). Les substances sur liste noire doivent être interdites en priorité, car **elles présentent une toxicité trop élevée pour les êtres humains et/ou l'environnement**. Le tableau ci-après dresse la liste des substances trouvées sur liste noire. On remarque que quatre d'entre elles sont cancérigènes et que six autres sont hautement toxiques pour les abeilles et organismes auxiliaires.

Active Ingredient	Boden			Score	Mammal toxicity					Environmental Toxicity, Bioaccumulation, Persistence							
	Traube	Wein			Acute Tox.	Carcinogenicity	Repro. Tox.	Mutagenicity	AOEL /ADI	EDC	Algae	Daphnia/Fish	Birds	Bee	Beneficial	Bioaccumulation	Persistence
Fungicides																	
1	Benthiavalicarb-isopropyl	1	1	1													
2	Boscalid		2	2	80,1												
3	Cyprodinil		2	5	3	80,4											
4	Difenoconazole		1			80,7											
5	Fenpropidin		2	2	2						10			10			
6	Fludioxonil		3	1	1	77,6											
7	Fluopyram		1		2	68,6											
8	Iprovalicarb		2	2	4												10
9	Metrafenone		4		3												10 10
10	Penconazole		2			84,9											
11	Proquinazid		2		2	78,2											
12	Quinoxyfen		1									10		10	10	10	

³ www.greenpeace.org/switzerland/fr/publications/actualites/toxiques/liste-noire-pesticides

⁴ Comme ces substances ne sont pas autorisées dans l'UE, elles ne figurent pas sur la liste noire.

13	Spiroxamine	3	1		10		10	
14	Thiophanate-methyl	1	1	1	10			
15	Trifloxystrobin	1	1			10	10	10
Herbicides								
16	Glyphosate	4	1	7	10			
17	Linuron	1			10	10	10	10
Insecticides; Acaricides								
18	Chlorpyrifos	2			10	10	10	10
19	Spinosad		1				10	10
20	Tebufenozide	1			10			10

Tableau 2: Substances trouvées figurant sur la liste noire de Greenpeace.

Résultats pour les vins



Weinname	Duett	Riesling Sylvaner Turmgut	Domherrenwein	Sauvignon Blanc	Dôle de Salquenen
Anbau	Bio	Bio	Konventionell	konventionell	Konventionell
Region	Bielersee	Zürichsee	Wallis	Bielersee	Wallis
Produzent	Martin Bioweine Ligerz	Barbara & Markus Weber	Provins	La Cave Perrot	Coop
Jahrgang	2015	2015	2014	2015	2015
Traubensorte	Bianca / Seval Blanc	Riesling Sylvaner	Chasselas	Sauvignon Blanc	Pinot Noir
Farbe	weiss	weiss	weiss	weiss	rot
Gekauft bei	direkt	Egli Reform	Denner	direkt	Coop
Acetamidrid					
Azoxystrobin					
Benthiavalicarb-Isopropyl					
Boscalid			0.01		
Carbendazim					
Cyprodinil					
Fenhexamid					0.0
Fenpropidin					0.01
Fludioxonil					
Fluopyram					
Glyphosat / AMPA			0.02	0.005	0.02
Iprovalicarb				0.027	
Mandipropamid					
Spinosad					
Tebufenozid					
Thiophanat-Methyl					
Anzahl Befunde	0	0	2	2	



Weinname	Pinot Noir Hinter der Kirche	Aigle Les Murailles	Hallauer Blauburgunder AOC	Selezione d'Ottobre	Pinot Noir Maienfeld
Anbau Region	konventionell Bielersee	Konventionell Genfersee	konventionell Schaffhausen	Konventionell Tessin	Konventionell Bündner Herrschaft
Produzent	Giauque Weinbau	Badoux Vins	Weinkellereien Rahm	Matasci Fratelli, Tenero	Volg Weinkellereien
Jahrgang	2015	2014	2015	2014	2014
Traubensorte	Pinot Noir	Chasselas	Pinot Noir	Merlot	Pinot Noir
Farbe	rot	weiss	rot	rot	rot
Gekauft bei	direkt	Coop	Denner	Volg	Volg
Acetamidrid			0.016		
Azoxystrobin				0.012	0.0
Benthiavalicarb-Isopropyl			0.011		
Boscalid		0.098			
Carbendazim			0.056		
Cyprodinil			0.025	0.072	0.01
Fenhexamid	0.011		0.028		0.03
Fenpropidin				0.018	
Fludioxonil				0.059	
Fluopyram		0.019			0.04
Glyphosat / AMPA	0.008		0.002	0.005	0.00
Iprovalicarb	0.114	0.028			0.0
Mandipropamid				0.066	0.01
Spinosad					0.01
Tebufenozid				0.017	
Thiophanat-Methyl			0.054		
Anzahl Befunde	3	3	7	7	

Tableau 3: Aperçu des pesticides trouvés dans les vins.

Tous les huit vins issus de la viticulture conventionnelle contenaient des résidus d'au moins deux sortes de pesticides. Les vins issus de la viticulture biologique étaient irréprochables. Au total, **13 substances différentes ont été trouvées dans les vins**. Les vins qui contiennent le plus grand nombre de pesticides sont un Merlot du Tessin (7 sortes de résidus), un Hallauer Blauburgunder (7 sortes de résidus) et un Pinot Noir de Maienfeld (8 sortes de résidus). Il est frappant de constater que **des traces de glyphosate ont été trouvées** dans sept des huit vins issus de la viticulture conventionnelle. Tous les pesticides en question sont autorisés pour la culture de la vigne et aucun ne dépasse la valeur de tolérance ou la valeur limite. Il est cependant très rare que des valeurs limites soient fixées pour les pesticides dans le vin⁵.

⁵ <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19950193/index.html>

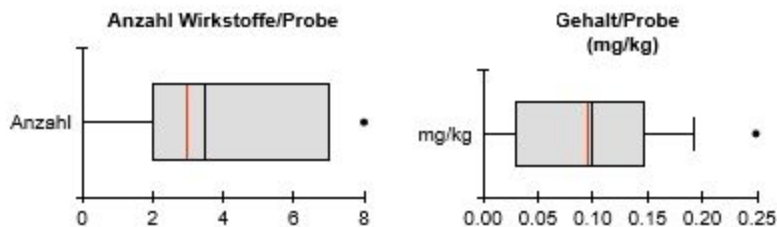


Figure 1: Nombre de pesticides trouvés et charge totale mesurée dans les vins. Ligne rouge: valeur médiane, ligne noire dans le rectangle: valeur moyenne.

Résultats pour les raisins

Standort	Erlenbach	Ligerz	Aigle	Ligerz	Twann	Hallau
Anbau	Bio	Bio	Konventionell	konventionell	konventionell	konventionell
Region	Zürichsee	Bielersee	Genfersee	Bielersee	Bielersee	Schaffhausen
Alle Werte in mg/kg						
Acetamidrid						
Antrachinon						
Azoxystrobin						
Benthiavalcarb-Isopropyl						0.058
Boscalid						
Carbendazim						0.187
Chlorpyrifos						
Cyprodinil		0.019	0.151	0.038	0.016	1.79
DDT						
Difenoconazol						
Dimetomorph					1.43	
Fenhexamid		0.02				9.98
Fenpropidin					1.009	0.05
Fludioxonil						0.966
Flusilazol						0.051
Fluopyram						
Folpet			1.632	1.714	34.6	21.8
Glyphosat / AMPA						0.005
Iprovalicarb				0.273	0.089	
Linuron						
Mandipropamid			0.042			0.998
Metrafenon				0.038	1.376	0.094
Penconazol						
p,p'-DDE						
Proquinazid			0.067			0.135
Quinoxifen						
Spinosad						
Spiroxamin				0.136		
Tebufozid						
Thiophanat-Methyl						0.199
Trifloxystrobin					0.153	
Zoxamid			0.228			
Anzahl Befunde	0	2	5	5	7	13

Tableau 4: Aperçu des pesticides trouvés dans les raisins.

Tous les raisins issus de la viticulture conventionnelle contenaient des quantités importantes de pesticides. Pour chaque échantillon, 4 à 13 substances actives ont été trouvées, en des concentrations parfois très élevées. **Deux échantillons dépassaient même les valeurs limites et n'auraient pas été autorisés pour la consommation** (valeur limite pour raisins de table) ou la vinification (valeur limite pour raisins de cuve). Il faut toutefois noter que les raisins des échantillons étaient immatures. Jusqu'à la récolte,

une partie des pesticides aura probablement été éliminée par l'eau de pluie ou se sera décomposé. Un des échantillons de raisins issus de l'agriculture biologique était irréprochable, dans l'autre, des traces de deux substances actives ont pu être décelées. Il s'agissait vraisemblablement des résidus d'une pulvérisation sur la parcelle voisine, cultivée de manière conventionnelle.

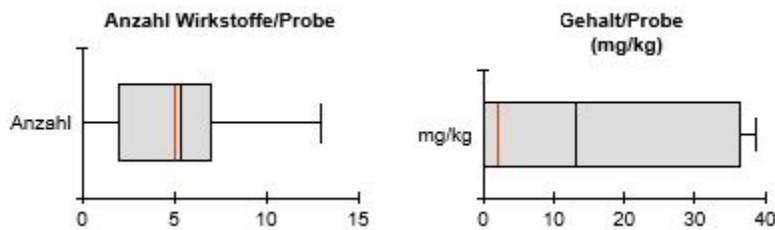


Figure 2: Nombre de pesticides trouvés et charge totale mesurée dans les raisins. Ligne rouge: valeur médiane, ligne noire dans le rectangle: valeur moyenne.

Résultats pour les sols

Standort	Aigle	Ligerz	Twann	Hallau	Erlenbach	Ligerz
Anbau	Bio	Bio	konventionell	konventionell	konventionell	Konventionell
Region	Zürichsee	Bieleree	Bieleree	Bieleree	Schaffhausen	Genfersee
Alle Werte in mg/kg						
Acetamiprid						
Antrachinon		0.031	0.018		0.013	
Azoxystrobin				0.17		
Benthiavdicarb-Isopropyl					0.026	
Boscalid					0.034	0.921
Carbendazim					0.026	
Chlorpyrifos				0.019		0.196
Cyprodinil					0.354	0.119
DDT				0.016		0.014
Difenoconazol						0.031
Dimetomorph			0.498			0.026
Fenhexamid					0.027	
Fenpropidin			0.121		0.013	
Fludioxonil				0.019	0.453	0.298
Flusilazol					0.099	0.134
Fluopyram						0.024
Glyphosat / AMPA			0.018	0.028	0.103	0.092
Iprovalicarb			0.014	0.017		
Kupfer	173.206	187.77	232.288	216.593	167.456	602.958
Linuron						0.036
Mandipropamid				0.042	0.049	0.25
Metrafenon			0.687	0.23	0.055	0.432
Penconazol			0.011	0.027		
p,p'-DDE				0.014		0.012
Proquinazid					0.034	0.022
Quinoxifen						0.128
Spinosad						
Spiroxamin			0.01	0.043		0.052
Tebufenozid						
Thiophanat-Methyl					0.023	
Trifloxystrobin			0.02			
Anzahl Befunde	0	1	9	11	14	17

Tableau 5: Aperçu des pesticides trouvés dans les raisins.

Les échantillons de sols provenant de parcelles cultivées avec des méthodes conventionnelles se sont avérés contenir 10 à 18 sortes de pesticides; certaines de ces substances n'ont pas été trouvées dans les raisins ou le vin. Cela montre que **les pesticides peuvent être persistants et s'accumuler dans le sol**. L'herbicide glyphosate a également été trouvé dans toutes les parcelles cultivées avec des méthodes conventionnelles. Les échantillons provenant des parcelles cultivées avec des méthodes biologiques ne présentaient que du cuivre.⁶ Constat intéressant, **la teneur en cuivre des parcelles cultivées avec des méthodes biologiques était moins élevée** que celle des parcelles cultivées avec des méthodes conventionnelles. Cela met en doute l'argument souvent entendu selon lequel l'agriculture biologique aurait davantage recours au cuivre.

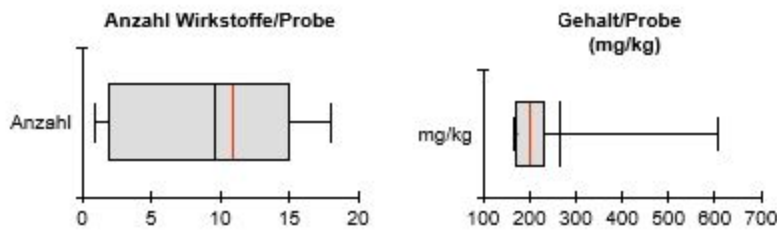


Figure 3: Nombre de pesticides trouvés et charge totale mesurée dans les échantillons de sols. Ligne rouge: valeur médiane, ligne noire dans le rectangle: valeur moyenne.

⁶ Des traces d'antraquinone ont été décelées dans l'un des échantillons de sol Bio. Cette substance ayant depuis longtemps été abandonnée, il s'agit de résidus historiques.

Les exigences de Greenpeace

Cette enquête démontre une fois de plus l'usage massif de pesticides dans l'agriculture suisse. **Les parcelles cultivées avec des méthodes conventionnelles sont toutes fortement polluées par des pesticides**, et tous les vins issus de la viticulture conventionnelle en contiennent des résidus. Il est inquiétant que la Suisse autorise encore des substances interdites depuis des années dans l'Union européenne. L'affirmation selon laquelle l'agriculture suisse serait "particulièrement proche de la nature" ne semble pas correspondre à la réalité.

Cette utilisation intensive des pesticides a des conséquences néfastes pour la biodiversité et le milieu aquatique. **Elle met en danger la santé des usagers, des riverains et des consommateurs**. Il ne s'agit pourtant en rien d'une fatalité, comme le démontrent les parcelles cultivées avec des méthodes biologiques. En 2016, malgré une météo défavorable, celles-ci ont livré une vendange de bonne qualité sans recourir aux pesticides chimiques et synthétiques. C'est pourquoi Greenpeace exige:

- **Un changement d'orientation global de la politique agricole suisse:** il faut tourner le dos à une agriculture industrielle dépendante des intrants synthétiques et miser sur une agriculture véritablement écologique, à même de concilier la production d'aliments sains et la sauvegarde de la biodiversité. Pour cela, tous les acteurs – agriculteurs, grossistes, détaillants, consommateurs – doivent adopter de nouvelles façons de penser.
- **Une interdiction des pesticides particulièrement toxiques** pour les êtres humains et l'environnement, selon la liste noire de Greenpeace. Il faut en outre planifier l'abandon progressif de tous les autres pesticides chimiques et synthétiques
- Un développement des mesures d'encouragement: **des investissements dans la recherche sur l'agriculture biologique** sont nécessaires, de même qu'un soutien aux exploitations en reconversion. Les paiements directs ne doivent aller qu'à des prestations écologiques.
- Le "plan d'action de la Confédération visant à la réduction des risques et à l'utilisation durable des produits phytosanitaires", actuellement en cours d'élaboration, doit contenir **des objectifs de réduction ambitieux, mesurables et déterminés dans le temps**. Faute de quoi il ne s'agira que d'un simple alibi.