

Santé! Traces de pesticides dans les vins bio

Engrais azotés organiques au banc d'essai

Maladies cryptogamiques des carottes de garde



Un scandale injustifié provoque une réaction salutaire

Assurance - qualité des vins bio

Des résidus dans les vins bio! L'automne passé, ce qu'on a nommé depuis «une tempête médiatique dans un verre de vin bio» a secoué la Suisse après l'annonce de la découverte de traces de pesticides. Comment ces traces arrivent-elles dans les vins bio? Et comment peut-on les en empêcher? «bio actualités» consacre une série de trois articles à cette question.

L'année passée, les vins bio ont été à l'origine d'une tempête médiatique dont ils se seraient bien passés (cf. «bio actualités» 7/00, p. 19). Le Laboratoire des Cantons de Suisse centrale avait cherché des résidus de pesticides dans 83 vins bio et 15 vins conventionnels en utilisant une nouvelle méthode d'analyse qui permet d'affiner considérablement le seuil de détection. Tous les échantillons de vins bio contenaient des résidus.

Il faut toutefois signaler que, dans 72 vins bio sur 83, ces résidus étaient tellement faibles qu'ils n'auraient même pas pu être détectés par les techniques d'analyse normalement utilisées jusqu'alors. On peut relever aussi que, par rapport aux vins conventionnels analysés,

ce résultat était plus que très nettement à l'avantage des vins bio, mais cela ne nous rassure guère. «Nous voulons et pouvons nous améliorer», avait alors promis Christof Dietler, le Secrétaire général de BIO SUISSE.

Comment des traces de pesticides arrivent-elles dans les vins bio?

Avec 10 % de la surface cultivée en Suisse, l'agriculture biologique travaille dans une campagne nettement dominée par l'agriculture conventionnelle. De plus, l'exiguïté du territoire suisse contribue elle aussi à augmenter les risques de voir les parcelles bio entrer en contact avec des pesticides de synthèse. S'il est vrai que la consommation de produits phytosanitaires conventionnels diminue continuellement depuis 1989, elle se montait tout de même encore à 1'577 tonnes au total en 2000 (dont 719 tonnes de fongicides). Une quantité aussi énorme de pesticides ne peut assurément pas prétendre atterrir toujours et uniquement à l'endroit exact initialement prévu!

Ces annonces de résidus de pesticides ou de médicaments dans les produits bio déstabilisent tout le monde – consomma-

teurs, producteurs, fabricants et commerçants. Les consommateurs, en effet, attendent au minimum des produits bio qu'ils ne contiennent que très peu de résidus ou qu'ils soient «au moins aussi bon que l'environnement dans lequel ils sont produits».

Une campagne générale d'analyse des vins bio

Une campagne générale d'analyse des vins bio suisses et étrangers qu'on trouve sur le marché suisse est actuellement en cours, dont voici les objectifs:

- élaboration d'une banque de données pour une information sincère et transparente des consommateurs;
- élaboration de mesures et de recommandations pour éviter les contaminations;
- détermination de la pollution environnementale des diverses régions au moyen d'une vaste banque de données.

Les producteurs, les fabricants et les commerçants participent volontairement à cette vaste campagne d'analyses – et vous, pas encore? Alors prenez contact avec Gabriela Wyss, IRAB/FiBL, tél. 063 865 72 45!

Voici quels seront vos avantages:

- vous aurez une analyse avantageuse effectuée par le service du contrôle des denrées alimentaires des cantons d'Argovie, d'Appenzell Rhodes Intérieures, de Glaris et de Schaffouse*;
- cette analyse représentera une contribution importante à votre assurance-qualité;
- cela vous permettra du même coup de satisfaire à l'obligation d'autocontrôle décrétée par la législation sur les denrées alimentaires;
- cela vous aidera à mieux vous prémunir contre les éventuels blâmes ou actions en responsabilité intentées par des tiers.

* Avis important pour les Romands: Les fiches des résultats d'analyses seront en allemand, mais elles parleront d'elles-mêmes et vous ne devriez pas avoir de peine à les lire. Nous sommes bien sûr à votre disposition pour toute question, et, quand elle sera faite, l'interprétation de cette campagne d'analyse sera – cela va de soi – traduite en français.



Andermatt
Biocontrol AG

Actualité : Novodor contre le doryphore

 **Natural & Pyrethrum FS**
contre divers pucerons

CH-6146 Grossdietwil
Tel. 062 917 50 05 Fax 062 917 50 01
www.biocontrol.ch e-mail: sales@biocontrol.ch



Les contaminations touchant les produits bio peuvent avoir des causes diverses. On met souvent au premier plan la dérive des traitements effectués par les voisins conventionnels ou PI. Des études montrent cependant que des problèmes peuvent aussi survenir lors du déballage de la marchandise ou lors de son transport. La vinification des vins bio par des tiers peut aussi être à l'origine de certains résidus, puisque dans ce cas les caves traitent en général aussi des vendanges PI qui contiennent davantage de pesticides.

Fruits et légumes: le bio éblouit tout le monde

Les analyses des laboratoires cantonaux de toute la Suisse montrent que la pollution des fruits et des légumes bio par des pesticides est faible. Par exemple, lors d'une campagne effectuée en Suisse orientale, plus d'une centaine d'échantillons de fruits et de légumes bio ont été analysés. Résultat: aucun résidu dans aucun échantillon (rapport annuel 1999 du laboratoire qui contrôle les denrées alimentaires et la protection de l'environnement pour les cantons d'Argovie, d'Appenzell Rhodes Intérieures, de Glaris et de Schaffouse. Un remarquable certificat pour l'agriculture biologique.

Le vin semble être un produit plus difficile et plus délicat...

Tout un paquet de mesures

Les consommateurs, les médias, le commerce et les autorités attendent main-

tenant de l'agriculture biologique qu'elle prenne des mesures adéquates pour désamorcer cette polémique sur les pesticides et pour améliorer son assurance-qualité.

Même si les résidus décelés jusqu'à aujourd'hui sont infimes, chaque cas est un cas de trop. Notre motivation est et doit rester d'obtenir les produits les meilleurs possibles et contenant le moins possible de résidus.

Pour garantir la qualité des produits bio, l'IRAB/FiBL a défini un paquet de mesures en collaboration avec le commerce, les gestionnaires de labels bio et les autorités. Ce paquet comprend tout d'abord l'analyse de la situation actuelle: dans quels produits suisses ou importés des traces de pesticides ont-elles été trouvées? Quel est le niveau de contamination? Quels groupes de produits sont touchés, et dans quelles proportions? L'IRAB/FiBL développe donc une banque de données sur ce sujet, rassemble des informations sur les cas contestés et non contestés et interprète la situation des résidus en Suisse. En cas de suspicion de résidus généralisés dans un produit donné, p. ex. dans le vin, une campagne générale d'analyses est mise en route. Une telle campagne a maintenant été faite pour le vin (voir ci-contre).

Détecter les points faibles

Il est donc bien sûr avant tout nécessaire de découvrir lors de quelle phase de la production et par quelles voies les traces de pesticides ont contaminé les produits bio en question.

On procède alors à une analyse des points faibles pour vérifier certaines phases particulièrement critiques du déroulement de la production.

Pour le vin, nous avons procédé à cette analyse pendant l'automne 2000. Les résultats seront normalement présentés dans le numéro de juillet du «bio actualités».

La prochaine mesure de ce paquet sera l'élaboration d'un certain nombre de profils de risques: quels produits courent quels risques de contamination par des résidus de pesticides. Il faudra pour cela tenir compte des diverses structures spécifiques des entreprises agricoles et commerciales — une tâche énorme. Notre but final est bien entendu d'élaborer et de publier des recommandations énumérant les mesures d'assurance-qualité qui devront être prises.

Gabriela Wyss et Lucius Tamm, IRAB/FiBL

Dérive des pesticides: mieux vaut discuter que porter plainte

La dérive des traitements des vignes voisines pourrait bien avoir une part de responsabilité dans les problèmes des traces de pesticides trouvées dans les vins bio. D'autres cultures sont aussi confrontées à ce problème. Il est bien sûr possible d'intervenir juridiquement, mais, prudent, un juriste conseille d'essayer d'abord la manière douce.

Bio rime avec pureté, dit-on. Dans le paysage agricole d'aujourd'hui, il est cependant quasiment impossible de garantir que des denrées alimentaires puissent être à cent pour-cent exemptes de pesticides de synthèse. Cette question a été à la fin du mois de mars au centre de l'assemblée annuelle de BIOVIN.

À part les contaminations possibles dans les caves ou lors de la mise en bouteille par des tiers, la faute a été régulièrement rejetée sur les voisins qui cultivent leurs vignes selon les règles de la production conventionnelle ou intégrée. De chez eux peuvent en effet provenir — involontairement ou par négligence — des nuages de pesticides qui atterrissent dans les parcelles bio, où ils laissent ces résidus qui nuisent à notre image. Mais comment diable se prémunir contre ce risque? L'avocat bâlois Hans Ulrich Schudel, auquel BIO SUISSE a déjà demandé plusieurs fois conseil, a montré lors de l'assemblée les possibilités et les limites des interventions de la justice lorsqu'on recourt à elle pour se protéger de ces indésirables pesticides de synthèse.

Le Code civil ouvre une porte en interdisant «tout excès au détriment de la propriété du voisin». Il promet aux propriétaires une protection contre les dégâts potentiels et réels, et, le cas échéant, des dommages et intérêts. Cependant «ce qui est excessif et donc inadmissible doit être déterminé de cas en cas», précise Schudel, refroidissant ainsi les grands espoirs qu'il venait de susciter.



Photo Keystone/Vetter

Ce nuage de traitement réduit-il à néant les efforts environnementaux des vignes de la PI...?

De la nécessité d'une infaillible chaîne de preuves

Si on porte plainte, il faut pouvoir présenter des preuves et une démonstration sans faille des relations de cause à effet (le voisin traite, du pesticide atterrit dans ma vigne et se retrouve dans le vin, le rendant ainsi invendable en bio). Une autre question se pose inévitablement: contre qui doit-on déposer plainte? contre le voisin? contre la coopérative viticole? contre les pilotes d'hélicoptère? Sans compter que, dans certaines conditions, ces cas sont prescrits après une année déjà.

Il existe une autre possibilité de faire valoir son droit en tant qu'agriculteur biologique lésé: les amendes en cas de violation de l'Ordonnance sur les substances (Osubst), dont l'article 10 stipule que l'utilisateur de produits chimiques doit prendre des précautions: «on prendra toutes les dispositions pour que les substances ne parviennent pas inutilement dans le voisinage ou dans les eaux;». En cas de viola-

tion — même involontaire — de l'Osubst, les autorités doivent intervenir d'office, car la dénonciation suffit. «Cette voie est cependant très loin d'être simple, et on court le risque d'avoir des frais d'avocat sans avoir l'assurance de se voir donner droit en fin de course», avertit Schudel.

On relèvera d'une manière générale que les relations de bon voisinage plaident contre la voie juridique, tant il est vrai qu'elles se trouvent très souvent empoisonnées pendant des années après une action en justice. À cause de cela, BIO SUISSE a l'intention de demander un avis de droit neutre. En fin de compte, tout le monde s'accorde pour dire qu'il vaut toujours mieux chercher d'autres possibilités de protéger les vignes et les champs biologiques contre la dérive des traitements des voisins: informer directement les voisins, élaborer et conclure des conventions mutuelles ou locales auxquelles des coopératives entières devraient alors se tenir.

Pieter Poldervaart

Traces de pesticides dans les vins bio (2): D'où viennent donc ces impuretés?

Assurance-qualité des vins bio

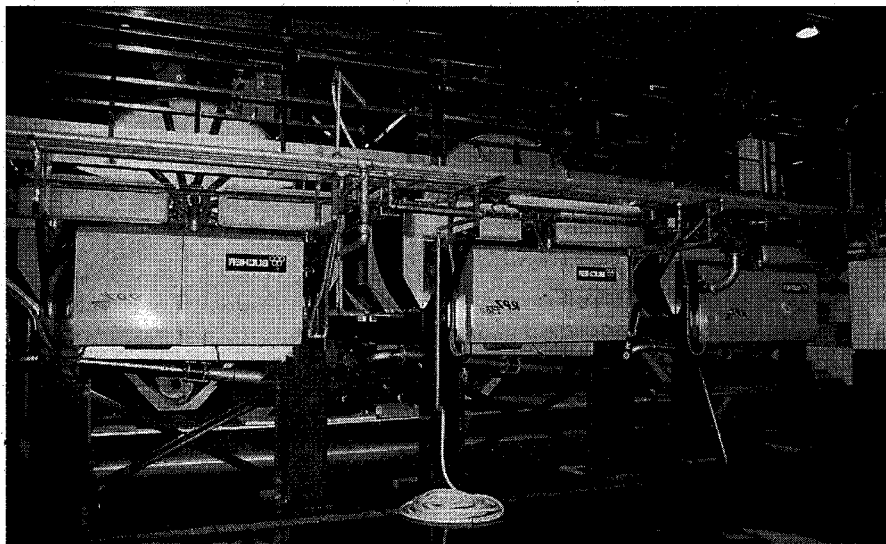
Même si tout n'est pas encore clair, une chose est sûre: une vinification soigneuse au cours de laquelle on sépare soigneusement les vendanges bio et PI peut contribuer de manière décisive à éviter les résidus de pesticides dans les vins bio. Nous devrions disposer depuis l'année prochaine d'un nouveau système pour mesurer la dérive des traitements dans les vignobles.

Dans le premier article de la série en trois volets que le «bio actualités» consacre au problème des résidus de pesticides dans le vin bio, nous avons abordé la question de savoir comment ces impuretés peuvent arriver dans les vins bio. On met souvent en avant la dérive des traitements des voisins conventionnels. Le transport et la vinification par des tiers peuvent cependant aussi en être responsables si les filières de transformation croisent celles des vendanges non bio. Il faut bien faire la différence entre ces contaminations qu'il est possible d'éviter ou de diminuer et les contaminations diffuses qu'il faut imputer à un environnement «pollué» (pollutions ou contaminations dites environnementales).

Pour la suite du développement de notre assurance-qualité, il devient de plus en plus urgent de disposer d'une base d'évaluation permettant de faire la différence entre les contaminations évitables et celles qui ne le sont pas. En participant à la campagne générale d'analyses (cf. «bio actualités» 5/01, p. 4), les vigneron·nes, les caves et le commerce apportent une importante contribution à la clarification de la situation.

Sans perdre de temps, l'IRAB/FiBL et le Service du contrôle des denrées alimentaires des cantons AR, AI, GL et SH* étu-

* Voici les collaborateurs de l'Amt für Lebensmittelkontrolle der Kantone AR, AI, GL und SH qui participent à ce projet: Roger Biedermann, Peter Langweiler, Hildegard Pfefferli, Ernst Hermann et Kurt Seiler.



La vinification doit être extrêmement soignée pour éviter toute contamination des vins bio par des traces de pesticides. Vue d'un pressoir viticole.

dient des cas particuliers pour identifier les possibles voies de contamination et en tirer des recommandations – «depuis la vigne jusqu'à la bouteille». Il n'était malheureusement pas encore possible d'étudier la dernière étape (la mise en bouteille) dans toutes les caves étudiées, ce qui fait que la conclusion de cette étude se fait attendre. Nous pouvons néanmoins déjà présenter un certain nombre de nos observations.

Contaminations dans les caves

La vinification de vendanges bio et non bio (p. ex. PI) dans les mêmes caves comporte des risques, comme cet exemple le montre: 17 microgrammes par litre (μ /l) d'un fongicide, le Cyprodinil, ont été

trouvés dans un pinot noir de 1998. Certaines mesures prises lors de la vinification, notamment au niveau de la filtration, ont permis de réduire à 3 μ /l de Cyprodinil ces résidus dans le même vin, mais du millésime 2000. Cela correspond à une amélioration d'un facteur supérieur à cinq. Le fongicide Pyrimethanil, encore nettement présent dans le vin de 1998, n'a pas pu être trouvé dans le vin de l'an 2000. Dans ce cas, cette nette amélioration a été rendue possible uniquement par des efforts en cours de vinification.

Cependant, la question de l'origine du Cyprodinil encore présent reste ouverte, car l'isolement de la parcelle ne plaide pas en faveur d'une contamination pendant la culture: il n'y a aucun vignoble conven-

BIO SUISSE continue à soutenir ses producteurs en difficulté

■ Annoncer immédiatement les problèmes d'analyses de résidus

Que faire lorsqu'un laboratoire cantonal accuse des fruits, des légumes, des vins ou des produits importés d'être contaminés par des pesticides?

En cas de découverte de résidus de pesticides, les laboratoires cantonaux exigent une prise de position au sujet des causes possibles de contamination. Il n'est de

loin pas toujours facile de répondre à cette question, car le plus souvent les causes de contamination ne sont absolument pas évidentes. Informez donc toujours le plus vite possible BIO SUISSE, Nicole Oehninger, tél. 061 385 96 18. BIO SUISSE s'occupera du cas et vous soutiendra, p. ex. en vous aidant à rédiger votre prise de position.

tionnel dans un rayon de plusieurs kilomètres. Il est bien sûr aussi possible que du Cyprodinil soit venu d'autres cultures. L'analyse de plusieurs échantillons de raisin bio n'a cependant pas donné de résultat concluant, mais la méthode d'analyse utilisée pour le raisin n'est pas aussi sensible que celle pour le vin, ce qui fait que des concentrations aussi faibles, de l'ordre des μl , ne sont pas décelées, et qu'un résultat négatif ne permet pas d'exclure totalement une contamination du raisin.

On mentionnera ici les résultats intéressants de l'analyse d'un échantillon de «Federweiss», un autre vin produit dans la même cave à partir du même pinot noir. Aucun pesticide dans cet échantillon! Nous ne pouvons que spéculer sur les raisons de ce résultat réjouissant: si contre toute attente le raisin avait présenté des résidus de Cyprodinil, on aurait pu expliquer le résultat par la méthode spéciale de vinification du Federweiss. En effet, cette vinification extrait moins fortement les composants des gousses des grains de raisin - y. c. le Cyprodinil. Mais il se pourrait aussi qu'une vinification normale mais encore plus soignée permette d'atteindre ce bon résultat.

Une foule de questions restent donc ouvertes malgré toutes les analyses et études déjà effectuées.

La dérive des traitements

La dérive des traitements des parcelles non bio est souvent invoquée comme responsable de la contamination des vins bio. On trouve dans la littérature que 20 à 30 % de deux pesticides courants, le Cyprodinil et le Fludioxonil, passent du raisin dans le vin, alors qu'un autre fongicide courant, le Folpet, est quasi complètement dégradé. Malgré cela, les méthodes d'analyses utilisées pour trouver du Cyprodinil et du Fludioxonil dans le raisin ne sont pas assez sensibles pour pouvoir en conclure qu'il y aura forcément des résidus dans les vins. C'est ainsi en effet qu'on a pu trouver ces



La pièce centrale d'un collecteur passif est un cylindre de verre corrodé sur lequel les pesticides se déposent.

deux fongicides dans des raisins PI, mais en règle générale pas dans les échantillons de raisin bio.

C'est le fongicide Folpet qui a le mieux permis de constater l'importance de la dérive des nuages de traitement, parce que les concentrations étaient relativement fortes. Dans quatre des six cas étudiés, la parcelle bio jouxtait directement une parcelle PI. La concentration de Folpet dans le raisin PI se trouvait toujours entre 1'000 et 3'000 μkg . Dans trois des quatre parcelles bio jouxtant une parcelle PI, la concentration de Folpet dans le raisin de la première rangée contre la parcelle PI descendait en dessous de 50 μkg , soit plus de 20 fois moins. Si on considère que les deux rangées n'étaient qu'à deux mètres l'une de l'autre, on peut conclure dans ce cas à une technique de traitement très exacte.

Il faut bien parler de traitements nettement moins soignés dans le quatrième cas: la concentration de Folpet atteignait 1'100 μkg dans le raisin PI et environ 400 μkg dans celui de la première rangée de la parcelle bio.

Le collecteur passif devrait permettre d'y voir plus clair

Il n'y a en ce moment aucune méthode qui permette de quantifier avec exactitude les problèmes de dérive des traitements.

L'analyse de feuilles de vignes et de grains de raisin serait sans aucun doute la méthode la plus simple, mais le développement d'une méthode d'analyse suffisamment sensible ainsi que l'analyse elle-même des échantillons prennent cependant beaucoup de temps et coûtent donc très cher.

Accrochés dans les vignes, des «collecteurs passifs» pourront peut-être apporter une solution assez simple à ce problème. Comme sur la surface des feuilles, les traitements se déposent sur la surface du collecteur passif. Le collecteur passif peut ensuite être soumis en laboratoire à une analyse relativement simple. La photo ci-contre montre un prototype spécialement conçu à cet effet. Il s'agit en fait d'une cage en treillis contenant un cylindre en verre corrodé qui sert de collecteur passif. Le disque en plastique qui le surmonte a pour fonction de protéger de la pluie les pesticides qui se sont déposés sur le cylindre de verre. La grille est évidemment là pour protéger le cylindre de verre contre toute déprédation ou contamination dues à des manipulations involontaires. Au laboratoire, on dilue les dépôts et on peut analyser la solution au moment voulu. Après nettoyage, le cylindre de verre peut être réutilisé.

Nous avons cependant constaté que les fongicides déposés sur le verre se dégradent rapidement. Cette dégradation n'est cependant pas plus rapide que sur la vigne elle-même. Il faudra bien sûr procéder à de nombreux essais et comparaisons avant que ce collecteur passif soit utilisable dans la pratique. Il faudrait surtout modifier la surface du verre de manière à ralentir la dégradation des pesticides qui s'y déposent. Nous espérons que cet appareil sera prêt en à mesurer les dérives des traitements en 2002.

Kurt Seiler, Service de contrôle des denrées alimentaires AR, AI, GL, SH;
Gabriela Wyss et Lucius Tamm, IRAB/FiBL

Traces de pesticides dans les vins bio (3): Que faut-il vraiment faire?

L'assurance-qualité des vins bio

Les producteurs bio veulent produire des denrées alimentaires de première qualité, donc ils renoncent aux pesticides de synthèse. En règle générale ils atteignent le très haut degré de pureté qu'ils recherchent pour leurs produits, comme l'attestent de nombreuses analyses. Maintenant que de nouvelles techniques d'analyses permettent de trouver des résidus même infimes dans certains échantillons, on peut se demander d'où proviennent ces contaminations. En traitant soigneusement, les voisins conventionnels et PI peuvent contribuer à la bonne qualité des vins bio.

Il est généralement admis qu'un produit cultivé peut être contaminé par ce qu'on appelle la pollution environnementale. D'autres contaminations peuvent cependant avoir lieu pendant le transport, le stockage, la vinification et la mise en bouteille. Dans l'état actuel de nos connaissances, le vin est le produit agricole le plus menacé de ce point de vue. La viticulture bio est en général pratiquée au voisinage de parcelles non bio. En plus de cela, la vendange est transformée au cours d'un processus long et complexe, et il est aujourd'hui bien souvent impossible de le faire dans des caves qui ne vinifient que du raisin bio. Les produits bio doivent être des produits de toute première qualité, et c'est pourquoi on met en oeuvre toutes les possibilités intelligentes d'amélioration de la qualité. Comme notre étude le montre, il ne suffit pas de demander aux viticulteurs bio et à leurs voisins conventionnels ou PI de faire des efforts, mais les entreprises de vinification qui interviennent en aval doivent elles aussi se sentir obligées de prendre des mesures.

Les exemples étudiés

Nous avons examiné très en détail en tout six exemples différents de situations viticoles et vinicoles. Les exemples utilisés

pour notre étude ont donc été choisis de manière à tous présenter un degré de risque différent:

- entreprise «Bio A» (Bourgeon): parcelles complètement isolées, mais fait vinifier son vin par un encaveur qui travaille aussi avec des vendanges non bio;
- entreprise «Bio B» (Bourgeon): parcelles voisines en PI, mais ne vinifie que du raisin bio;
- entreprise «Bio C» (bio fédéral): production biologique sectorielle, vinification effectuée par une grande cave coopérative;
- entreprise «Bio D» (Bourgeon): certaines petites parcelles se trouvent en plein dans une zone de traitements par hélicoptère, mais elle vinifie dans sa propre cave;
- entreprise «Bio simulé» (simulation d'une situation à haut risque, en fait pas contrôlée ni certifiée): une de ses parcelles est entourée de parcelles PI, et sa vinification est faite par une cave qui vinifie aussi du raisin PI. On a consciemment renoncé à toute précaution particulière aussi bien lors des traitements des voisins que lors de la vinification. Cet exemple permet donc de simuler une situation à haut risque;
- entreprise «PI»: cette entreprise viticole respecte le cahier des charges d'IP-Suis-

se. Les données récoltées dans cette exploitation devraient nous permettre de nous faire une idée des résidus de pesticides engendrés par des traitements ciblés.

Tous les échantillons ont toujours été prélevés dans les parcelles sans aucun avertissement pour que ces prélèvements surprises aient le plus de chances possible de refléter la réalité.

Le tableau 1 fournit la liste des concentrations de pesticides de synthèse mesurées dans chacune des situations prises comme exemples. L'énorme variabilité des résultats d'analyse des produits finis est particulièrement frappante, mais on peut se réjouir qu'il soit possible d'obtenir d'excellents résultats même dans des cas assez difficiles (voisins PI ou conventionnels, vinification en sous-traitance).

Bonne ou mauvaise pratique agricole

Nous pouvons maintenant montrer quelle est l'influence du soin mis par celui qui traite (c.-à-d. par les voisins) sur l'immigration des pesticides dans les parcelles bio. L'importance de la dérive a été mesurée pour deux fongicides, le Cyprodinil et le Folpet. On trouve dans la littérature qu'une bonne pratique viticole doit permettre de limiter à une proportion de 1 à

Tableau 1
Liste des exemples étudiés et ordres de grandeurs des concentrations des résidus de pesticides décelés par les analyses

Entreprises viticoles	Parcelle	Résidus dans le raisin	Vinification	Résidus dans le vin
Bio A	Isolée	nd	Aussi PI	nd
Bio B	Près de PI	●●	Seulement bio	●
Bio C	Près de PI	●●	Aussi PI	●●
Bio D	Près de PI	●●●●●	Seulement bio	●
Bio simulé	Près de PI	●●	Aussi PI	●●●
PI	—	●●●●●●	—	●●●●●

Légende : nd = non décelable, ●: plus de 1, ●●: plus de 5, ●●●: plus de 50, ●●●●: plus de 100, ●●●●●: plus de 300, ●●●●●●: plus de 1'000 µg/kg.

7 % la dérive mesurées à une distance de 3 m. Dans 4 des 6 exemples étudiés, les parcelles PI jouxtent immédiatement les parcelles bio. Dans 3 de ces 4 cas, la dérive mesurée sur la première rangée bio (distance 2 m) ne dépasse pas 1 à 5 %. On peut donc sans autre décerner un certificat aux trois viticulteurs PI concernés: ils ont utilisé leurs fongicides avec une grande exactitude, ce qui correspond à ce qu'il est convenu d'appeler la bonne pratique agricole ou viticole. Dans les parcelles totalement isolées, on n'a pu – heureusement! – trouver aucune trace même infime de pesticides de synthèse.

Le cas de l'entreprise «Bio D» montre hélas une toute autre réalité: la dérive se situe ici entre 60 et 85 %! On croit rêver! Pas de miracle, dira-t-on: il s'agit ici de traitements par hélicoptère. L'illustration ci-contre compare entre elles la bonne et la mauvaise pratique agro-viticole en prenant l'exemple de la dérive des traitements au Folpet effectués dans les parcelles voisines.

Facteurs de risques au cours de la vinification

En prélevant des échantillons à certaines étapes du processus de vinification, nous avons suivi l'évolution de l'apparition des résidus depuis la fermentation jusqu'à la mise en bouteille. Nous avons

identifié les sources potentielles de contamination et nous sommes maintenant à même de montrer du doigt les principaux dangers courus dans les caves par le raisin bio. En règle générale, une grande partie des éventuels résidus est enlevée avec le marc et la lie. Cette observation semble être aussi valable pour les cas des très faibles concentrations qui se présentent ici. Les quantités de pesticides trouvées sont en effet souvent plus grandes dans le moût en fermentation que dans le jus de raisin et dans le vin jeune encore trouble que dans le vin jeune clarifié. Cette élimination des fongicides provoque normalement une diminution des résidus pendant le déroulement de la vinification. On a cependant souvent pu observer une augmentation des résidus pendant la vinification. Deux causes peuvent être à l'origine de ce phénomène:

■ **Mélange de la vendange bio avec de la vendange non bio:** dans l'exemple «bio simulé», la concentration des résidus était nettement plus élevée dans le vin que dans le raisin. Cause: mélange avec des produits conventionnels, car ni les pompes ni les tuyaux n'ont été systématiquement vidés et/ou nettoyés avant leur utilisation pour le moût ou le vin bio.

■ **Solubilisation de dépôts de résidus dans les machines et ustensiles de cave:** on a trouvé des traces des fongicides Cypro-

dinil, Azoxystrobin et Fenhexamid dans une cave qui ne fait que du vin bio. On pense que ces résidus pourraient provenir de machines d'occasion ou de location insuffisamment nettoyées. Les filtres jouent ici un rôle capital mais impossible à chiffrer: dans une cave la filtration a provoqué une augmentation des résidus en faisant passer la concentration de Cyprodinil de 2 à 4,5 µg/kg, et en faisant passer celle de Fenhexamid du seuil d'analyse à 3 µg/kg, alors que dans d'autres cas les filtres n'ont eu aucune influence sur les résidus de fongicides – on a même pu voir une fois une diminution. Les causes de cette grande variabilité des résultats sont les très grandes différences qui existent dans la conception et les matériaux des filtres. Ce n'est qu'en utilisant des matériaux filtrants neufs (p. ex. du kieselgur frais ou des plaques filtrantes neuves) qu'on peut avoir la certitude qu'aucune substance indésirable ne peut contaminer le vin en venant des filtres. Même un filtre très peu pollué d'une installation de mise en bouteille peut suffire à contaminer les vins bio, comme le montre l'observation suivante: on a trouvé 3 µg/kg de Fludioxonil après le remplissage de 100 bouteilles, mais ce résidu indésirable avait disparu après 600 bouteilles – et n'est pas réapparu après 1'200 bouteilles ...

La vinification de raisin bio et de raisin non bio (même PI) dans la même cave est-elle donc impossible?

Il va de soi que la vinification parallèle de raisin bio et de raisin non bio comporte plus de risques qu'une vinification totalement séparée. Les exemples que nous avons étudiés montrent cependant qu'elle est possible à condition d'y mettre un soin extrême. Par exemple, en améliorant son système d'assurance-qualité, une entreprise a réussi à diminuer considérablement la quantité de résidus: alors que les résidus se montaient à 10 µg/kg l'année

Pots en verre avec couvercle Bouteilles avec fermeture canette

Pour toutes sortes d'aliments
Marmelades, fruits, légumes, ...
Formes et grandeurs différentes
de 0,4 dl jusque 1 litre
Bouteilles avec fermeture canette
0,5 l et 1 litre

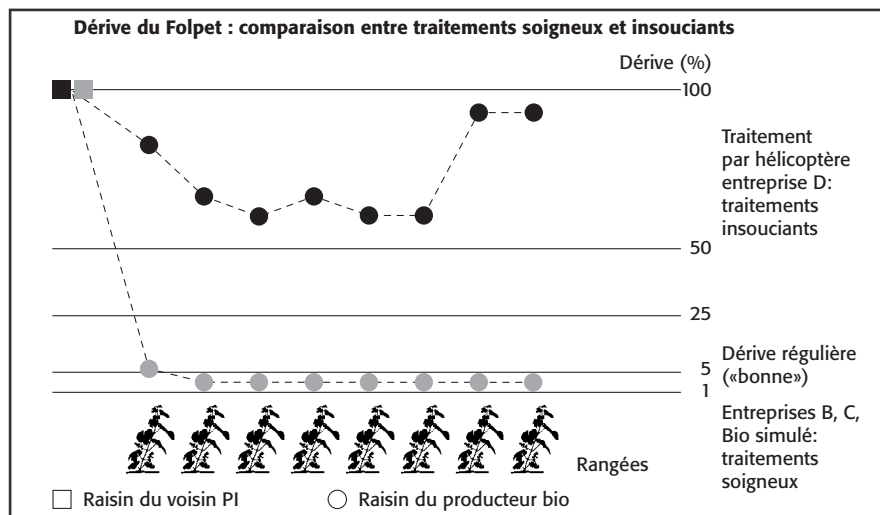
Echantillons gratuits avec liste des prix, à demande

**Crivelli Emballages, CH-6855 Stabio
& 091-647 30 84 Fax 091-647 20 84**

d'avant, ils ont pu être redescendus en dessous du seuil de sensibilité de la méthode d'analyses la plus récente. Les lots bio sont maintenant toujours traités avant les lots PI, le pressoir est soigneusement vidé et toutes les installations, machines et équipements (y. c. le pressoir) sont soumis à un nettoyage de fond particulièrement soigneux.

Résumé pour la viticulture

Les produits ne peuvent certainement pas être plus purs que l'environnement dans lequel ils sont cultivés et produits. Ce principe est bien sûr aussi valable pour les vins bio. Les vigneron·nes bio, malgré l'environnement difficile dans lequel ils travaillent, parviennent à produire des vins de haute qualité qui contiennent excessivement peu de résidus. La première condition nécessaire à l'obtention de cette prestation de très haut niveau est que leurs voisins conventionnels et PI se comportent le plus loyalement et le plus soigneu-



sement possible. Ils doivent en effet respecter leurs voisins, mais aussi la bonne pratique agro-viticole prévue par la loi. Une dérive massive des traitements dans les champs voisins n'est en effet pas une conséquence normale – et donc inévitable – de l'agriculture conventionnelle, mais bel et bien la conséquence d'une utilisation insouciante des pesticides. L'étude que nous avons menée montre que de nombreux voisins conventionnels et PI se comportent avec toute la loyauté et le soin nécessaires, mais la pratique montre aussi que certains producteurs ne respectent pas les règles de bon voisinage et de respect mutuel. Nous exigeons à ce propos que les organisations professionnelles prennent les mesures qui s'imposent.

Les vigneron·nes bio et les encaveurs qui s'occupent de leur vinification ont cependant eux aussi du pain sur la planche: il est de leur ressort d'éviter les contaminations tout au long de la transformation. Si le raisin bio n'est pas traité avec suffisamment de soin et si les machines ne sont pas vraiment nettoyées à fond, les efforts faits dans les vignes bio peuvent être réduits à néant. Ce n'est pas si simple, car le diable se cache souvent dans le détail. Ces prochaines semaines, les recommandations actuelles pour la vinification des vins bio seront complétées sur la base des nouvelles ex-

périences et analyses de risques, et de nouvelles mesures seront proposées.

Il ne sera probablement jamais possible de garantir à 100 % que les vins bio ou les autres produits bio seront désormais toujours totalement exempts de résidus de pesticides. D'ailleurs, faut-il encore une fois rappeler que ces infimes résidus ne peuvent être décelés sérieusement que depuis l'utilisation toute récente de nouvelles méthodes d'analyse particulièrement fines et sensibles? Il nous semble cependant certain que le renforcement des mesures d'assurance-qualité devrait permettre aux vins bio d'acquérir une pureté encore plus grande que celle qu'ils ont déjà.

Nous aimerions enfin remercier ici très sincèrement pour leur disponibilité et leur ouverture les vigneron·nes qui ont participé volontairement, activement et sérieusement à cette étude. Les intenses échanges d'informations que nous avons vécus peuvent en effet être qualifiés d'exceptionnellement riches.

Gabriela Wyss et Lucius Tamm (IRAB/FiBL)

Kurt Seiler et Roger Biedermann

(Inspectorat des denrées alimentaires

AR, AI, GL, SH)

Autres collaborateurs de l'inspectorat des denrées alimentaires des cantons AR, AI, GL et SH qui participent à ce projet:

Hildegard Pfefferli, Peter Lengweiler et Ernst Hermann

Campagne d'analyses

Nous aimerions commencer par remercier sincèrement toutes celles et ceux qui ont participé à notre campagne générale d'analyses des vins biologiques suisses et étrangers commercialisés en Suisse. Plus de 100 analyses ont déjà été faites.

Ceux qui ne se sont pas encore annoncés et qui veulent maintenant participer à cette campagne ne peuvent vraiment plus attendre: il doivent impérativement s'annoncer sans aucun délai, car cette campagne touche à sa fin.

Participer à cette campagne d'analyse revient à prendre les devants pour satisfaire à l'obligation légale d'autocontrôle et pour se prémunir contre toute action en responsabilité et/ou en dommages-intérêts.

Veuillez vous adresser pour toute question à l'IRAB/FiBL, Gabriela Wyss, tél. direct 062 865 72 45.