

Peut-on vraiment offrir du BIO ?

Can we really offer Organic?

(translation in English below)

Alain Carbonneau

(ma2.carbonneau3@orange.fr)

Les consommateurs de produits Bio sont pour la plupart persuadés qu'ils achètent des **denrées naturelles** exemptes de tout résidu de pesticides et obtenues par des méthodes en tout point respectueuses de l'environnement. La réalité est tout autre. Mais le 'vrai' Bio ou le 'pur' Bio est-il impossible à obtenir ?

Les gens du métier savent que dans l'immense majorité des cas, les vins issus d'une viticulture conventionnelle contiennent certes des **résidus de pesticides**, mais à des doses significativement inférieures aux Limites Maximales de Résidus. Ceux qui critiquent ces vins sont de mauvaise foi en pointant du doigt le danger de leur consommation pour la santé humaine. Les adeptes des associations 'anti-alcool' font partie du nombre. Néanmoins, les médias relaient de telles informations alarmistes et la confiance des consommateurs de vins est atteinte. Alors, la solution est-elle de consommer des **vins Bio** ?

Beaucoup de clients ont fait ce choix et la filière vitivinicole s'adapte, en particulier dans le sud de la France, pour offrir cette alternative. Cependant, une critique s'impose vis-à-vis du Biologique, comme de la Biodynamie qui en outre nécessite l'usage de certaines pratiques irrationnelles aux effets non démontrés. De même, la production de 'vin nature' est source de confusion. Le côté positif de ce mouvement 'Bio' est que l'on oblige le vigneron à davantage de rigueur dans le respect de l'environnement et des personnes. À mettre au crédit de cette orientation, la suppression des herbicides avec le développement des façons culturales mécaniques classiques, ce qui supprime dans de nombreux cas la principale source de pollution environnementale (rappel de l'étude du bassin versant de Roujan par l'INRAE Montpellier). À mettre aussi au crédit des vignerons Bio la nécessité d'approfondir l'observation des vignes afin de mieux évaluer les risques ou les problèmes, et ainsi réagir plus efficacement et proprement.

Mais les vins, ou plus généralement les produits Bio, correspondent-ils bien aux attentes des consommateurs rappelées en introduction ? A l'évidence, nous sommes encore loin du compte ! Il faut tout de même informer que les vins Bio ne sont pas exempts de résidus de pesticides, et surtout qu'ils contiennent beaucoup plus de **cuivre** que les vins conventionnels (ce qu'enfin on communique). Mais notre propos n'est pas de jeter le discrédit sur le Bio, mais bien au contraire, de dégager des pistes d'amélioration avec pour objectif de donner à terme pleinement satisfaction au consommateur et aussi au citoyen.

Les pistes les plus immédiates sont d'aller vers le zéro-insecticide, comme cela a pu être fait avec le zéro-anti-pourriture grâce à une maîtrise de la vigueur et l'effeuillage. La lutte biologique est possible contre les principaux ravageurs (vers de la grappe, acarins), en recommandant d'éviter d'emblée les applications d'insecticides qui tuent la faune auxiliaire des prédateurs naturels. Concernant la flavescence dorée, ne faudrait-il pas revoir la stratégie d'ensemble en ciblant les traitements, voire des pièges biologiques, sur les hôtes de la cicadelle vectrice au voisinage des vignes et non directement sur celles-ci ? Dans cette même catégorie de mesures, suite à nos précédentes publications, le contrôle de l'oïdium peut se faire avec une combinaison de produits biodégradables (ex : lait de vache dilué) quand la pression est modérée et autrement avec le soufre.

Le contrôle du mildiou impose actuellement en France un recours quasiment obligatoire aux produits cupriques, alors que l'on connaît les dangers du cuivre sur la santé humaine et la vie dans les sols. La législation européenne de l'agriculture biologique permet d'ailleurs de recourir à des produits de synthèse quand les produits reconnus par le Bio ne sont pas efficaces ou posent problème. Aussi la règle du **moindre impact préconisé dans la charte du GIESCO** conduit-elle actuellement à limiter l'usage de produits cupriques à une seule application annuelle en fin de période de contrôle, et d'utiliser avant des éliciteurs des défenses naturelles de la vigne de synthèse (ex : phoséthyl-Al). En outre la stratégie de recourir à quelques produits différents et non à un type unique, limite les seuils de résidus de chacun d'eux.

A moyen terme, la voie des **cépages génétiquement résistants** aux parasites apparaît comme une solution satisfaisante. Nul doute qu'il s'agit là d'un progrès certain. Mais à y regarder de près, le consommateur risque aussi dans ce cas-là de ne pas être pleinement satisfait. En effet, bon nombre de ces cépages ne sont que tolérants ou alors résistants à un seul parasite, ce qui impose de continuer les applications de pesticides, certes en quantité et fréquence limitées par rapport à la viticulture raisonnée. Les résidus de ces pesticides se retrouveront aussi dans les vins. Les cépages poly-résistants aux parasites majeurs ne sont pas exempts de tels risques, car même dans le cas où leurs résistances s'avèrent durables, ces cépages ne résistent pas non plus à tous les parasites ; certains, secondaires aujourd'hui, pourraient finalement prédominer. En outre, leur culture est assortie d'un minimum de traitements de sécurité contre les parasites majeurs afin d'éviter l'apparition de leurs souches résistantes.

Cette dernière règle est à la réflexion critiquable, en se souvenant simplement que la première génération d'hybrides qui ont couvert des milliers d'hectares pendant des décennies n'ont pas entraîné de tels problèmes : l'histoire et l'observation de terrain ont souvent été oubliées en matière de contournement de résistances ; seuls quelques cas récents avec des gènes que l'on a vite mis à l'écart montrent le contraire ! Toujours est-il que la voie génétique, bien qu'elle constitue un progrès réel dans le sens du Bio, risque un jour de subir des critiques analogues à celles que nous connaissons aujourd'hui, surtout si certains cépages résistants, sélectionnés un peu à la hâte, ne donnent pas entière satisfaction au plan de la qualité des vins et/ou de l'adaptation aux contraintes climatiques.

Alors faut-il se résigner à ne pouvoir jamais produire des vins réellement Bio de la façon la plus respectueuse de la nature qui soit ? Peut-être pas... Une voie n'a pas encore connu la

recherche qu'elle pourrait mériter : celle des **traitements des vignes et des vins qui ne laissent pas de trace, en particulier les traitements physiques** ! Ils ne laissent aucune trace, ni dans les vignes ni dans les vins. Nous ne connaissons encore pas tout de leurs effets sur la vigne, sur le raisin, sur leurs parasites, ni de leurs bilans environnementaux, ni de leur applicabilité, ni de leur coût, mais c'est certainement une piste qu'il faut désormais privilégier. Les expériences passées nous ont appris qu'une nouvelle technologie peut réserver des surprises inattendues, bonnes ou mauvaises, mais surtout qu'il faut savoir prendre le risque de l'innovation. Cette piste reste donc encore à étudier, mais ceci fera l'objet d'une prochaine réflexion...

Can we really offer Organic?

Consumers of organic products are, for the most of them, convinced to access to **natural food** free of pesticide residues and obtained by environment-friendly methods. The reality is quite different. But is 'real' organic or 'pure' organic definitively impossible to obtain?

Those skilled in the art know that in the vast majority of cases, wines from conventional viticulture do contain **pesticide residues** but at levels significantly lower than the Maximum Residue Limits. Those who criticize these wines are in bad faith in pointing out the danger of their consumption for human health. Followers of "anti-alcohol" associations are among the number. Nevertheless, the media relay such alarmist information and the confidence of wine consumers is damaged. So, is the solution to consume **organic wines**?

Many customers have made this choice and the wine industry is adapting, particularly in the south of France, to offer this alternative. However, a criticism is required of both Organic and Biodynamics (which moreover requires the use of certain irrational practices with unproven effects). The production of 'natural wine' is confusing as well. The positive side of this 'Organic' movement is that it forces the viticulturists to be more rigorous while respecting the environment and people. To be credited with this orientation, the elimination of herbicides with the development of conventional mechanical cultivation methods, which in many cases eliminates the main source of environmental pollution (reminder of the study of the Roujan watershed by INRAE Montpellier). Also, to the credit of organic vine growers the need to look more closely at the vines in order to better assess the risks or problems, and thus react more effectively and cleanly.

But do wines, or more generally for the rest, organic products correspond to the expectations of consumers mentioned in the introduction? Obviously, we are still far from the target! It should still be noted that organic wines are not free from pesticide residues, and above all that they contain much more **copper** than conventional wines (which is finally communicated). But our purpose is not to discredit the organic approach, but on the contrary, to identify avenues for improvement with the aim of ultimately giving full satisfaction to consumers and also to citizens.

The most immediate gain is to go towards zero-insecticide, as has been done with zero-anti-rot thanks to control of vigor and leaf removal. Biological control is possible against the main pests (grape worms, mites), while recommending to avoid from the outset the applications of insecticides that kill beneficial fauna natural predators. Regarding "*flavescence dorée*", shouldn't the overall strategy be reviewed by targeting treatments, or even biological traps, on the hosts of the leafhopper in the vicinity of the vines and not directly on them? In this same category of measures, following our previous publications, the control of powdery mildew can be done with a combination of biodegradable products (eg : diluted cow's milk) when the pressure is moderate and otherwise with sulfur.

The control of downy mildew currently imposes in France an almost compulsory use of copper products, despite the well-known risks for human health and soil life. European legislation on organic farming also allows the use of synthetic products when the products recognized by organic products are ineffective or pose a problem. Also, the **rule of the least impact recommended in the GiESCO** charter currently leads to limiting the use of copper products to a single annual application at the end of the crop cycle, and to use before synthetic elicitors of the natural defenses of the vine (eg: phoethyl-Al). In addition, the strategy of using a few different products and not a single type, limits the residue thresholds for each of them.

In the medium term, the use of **grape varieties genetically resistant** to parasites appears to be a very exciting solution. There is no doubt that this is a progress. But closely looking, the consumer may also not be fully satisfied. Indeed, many of these grape varieties are only tolerant or even resistant to a single parasite, which means that pesticide applications must be continued, although in limited quantity and frequency compared to sustainable viticulture. The residues of these pesticides will also be found in the wines obtained with these varieties. Poly-resistant to major parasites grape varieties are not exempt from such risks, because even if their resistance is durable, these grape varieties are not resistant to all parasites and pests either; some, secondary today, may ultimately predominate. In addition, their cultivation is accompanied by a minimum of safety treatments against major parasites in order to prevent the emergence of their resistant strains.

This choice is subject to criticism, simply remembering that the first generation of hybrids which covered thousands of hectares for decades did not cause such problems: history and field observation have often been forgotten in terms of breakdown of resistance; only a few recent cases with genes that were quickly sidelined show the opposite! Still, the genetic path, although it constitutes real progress in the direction of organic, risks one day undergoing criticism similar to those we know today, especially if certain resistant grape varieties, selected a little haste, do not give complete satisfaction in terms of the quality of the wines and/or adaptation to climate stresses.

So, should we be resigned to never being able to produce truly organic wines in the most nature-friendly way possible? Maybe not ... One avenue has not yet seen the research it could deserve: that of the **treatments of vines and wines which leave no trace, in particular physical ones!** They leave no trace, neither in the vines nor in the wines. We do not yet know everything about their effects on vines, on grapes, on their parasites, nor of their environmental assessments, nor of their applicability, nor of their cost, but it is certainly an

avenue that must now be favored. Past experiences have taught us that a new technology can hold unexpected surprises, good or bad, but above all that you have to know how to take the risk of innovation. This way therefore remains to be studied, but this will be the subject of a future reflection ...