

TECHNIQUES EMPLOYÉES EN BIO ET PRODUCTION INTÉGRÉE

Les méthodes alternatives aux produits phytosanitaires de synthèse et leur utilisation en agriculture intégrée

Enherbements.
Photo : Nicolas
Messieux.



NICOLAS MESSIEUX (TEXTE)

En viticulture, la production intégrée (au sens des PER) représente environ 85% de la production et la production bio 15% (Bio fédéral + Bio Bourgeon + Demeter). Ce que l'on appelle « production conventionnelle » a quasiment disparu de notre pays. Les grandes différences intégrée/bio sont

- l'interdiction en bio des pesticides dits « de synthèse » et
- la mise en avant de la durabilité pour la production intégrée (avec une productivité importante et stable) vs. le respect de la nature pour l'agriculture biologique.

L'agriculture biologique, avec les contraintes techniques et réglementaires qui sont les siennes, a développé de nombreuses techniques alternatives à la « lutte » contre les maladies, ravageurs et concurrents. Celles-ci sont souvent reprises par les agriculteurs en production intégrée qui, toutefois, ne font pas la démarche d'une reconversion en agriculture biologique.

LES CUIVRES À LA PLACE DES FONGICIDES

Les préparations à base de cuivre sont utilisées dans toute la viticulture et sont autorisées en agriculture biologique grâce à leur base essentiellement minérale. Les pratiques ont nettement chan-

gé puisqu'il y a encore quelques décennies, on utilisait jusqu'à 50 kg/ha/an alors qu'actuellement, c'est 10 à 20 fois moins (la limite maximale étant fixée à 4 kg/ha/an sur 5 ans en Bio fédéral et 3 pour Bio Suisse).

Le cuivre est un fongicide de contact efficace contre le mildiou mais sensible au lessivage. Les produits de synthèse résistent au lessivage mais posent le problème de l'apparition rapide de résistances. Il faut traiter au cuivre plus souvent lors des épisodes pluvieux, mais avec peu de produit. Comme l'indique David Marchand (FiBL), le choix des produits est également plus fin, entre la bouillie bordelaise, l'hydroxyde de cuivre et l'oxychlorure – qui se différencient par leur résistance au lessivage et la rapidité de la libération du cuivre pour lutter contre le mildiou. En viticulture biologique, ceci demande donc une organisation nouvelle du travail, plus réactive, localisée, et une collaboration englobant parfois plusieurs exploitations.

De plus en plus, des recherches se font pour adjoindre des adjuvants naturels à la bouillie, comme du lait, des tisanes, des algues, du sucre, de la silice ou de l'argile (kaolin). Ces ajouts permettent d'améliorer marginalement l'efficacité qui est principalement apportée par le cuivre. Des recherches se font également pour, à terme, se passer de cuivre mais sans résultat vraiment significatif jusqu'à présent.

DÉSHERBER : COMMENT REMPLACER LE GLYPHOSATE ?

L'impossibilité d'employer des produits phytosanitaires de synthèse oblige l'agriculture biologique à utiliser d'autres techniques ou façons de faire pour protéger les cultures. Ainsi, le glyphosate est interdit en bio, tout comme, plus généralement, tous les herbicides (même « naturels »). Il faut donc trouver des alternatives, c'est-à-dire désherber mécaniquement quand c'est possible ou alors gérer l'enherbement/la végétalisation en favorisant certaines plantes.

Le désherbage manuel, qui se faisait encore couramment il y a quelques années, n'est plus viable économiquement et humainement de nos jours. Le désherbage mécanique est donc choisi dès que la vigne est mécanisable, avec des engins traditionnels ou au moyen d'engins ad hoc – l'utilisation de robots étant à terme envisagée. Tout en fonctionnant à une vitesse suffisante, il ne faut pas que les lames ou le dispositif d'élimination (chaleur, flamme, eau chaude, ...) n'abîment, ne blessent les pieds de vignes ni n'impactent négativement la structure du sol et les organismes qui y vivent.

La maîtrise de l'enherbement est primordiale dans l'agriculture biologique car elle permet de limiter les intrants en constituant un agroécosystème avec des auxiliaires, tout en assurant la couverture du sol et en fournissant de la matière organique au sol. Le choix et la gestion des plantes sous le rang et sur l'inter-rang – favoriser la présence de certaines et éviter ou exclure d'autres – est un important do-



Diffuseur d'hormones sur un robinier en bordure d'une parcelle de vigne. Photo: Nicolas Messieux.

maine de recherche en Suisse (notamment au travers du projet CV-VigneSol, qui regroupe le FiBL, Changins, HEPIA et Agroscope). Les avancées et innovations, poussées à la base par les « limitations » de l'agriculture biologique, sont de plus en plus utilisées en production intégrée.

L'AGROÉCOLOGIE POUR FAVORISER LES AUXILIAIRES À LA PLACE DES INSECTICIDES ET ACARICIDES

L'agriculture biologique a pour objectif de préserver la biodiversité de ses champs, sols, parcelles,

Depuis près de 50 ans auprès de vous en Suisse, dans les cantons de Genève, Tessin, Valais, Vaud.

JEAN-CLAUDE
FAY
PÉPINIÈRES VITICOLES

PEPINIERES VITICOLES

Après plus de **60 ans d'exercice de notre métier**, nous portons une grande attention à la qualité de nos plants.

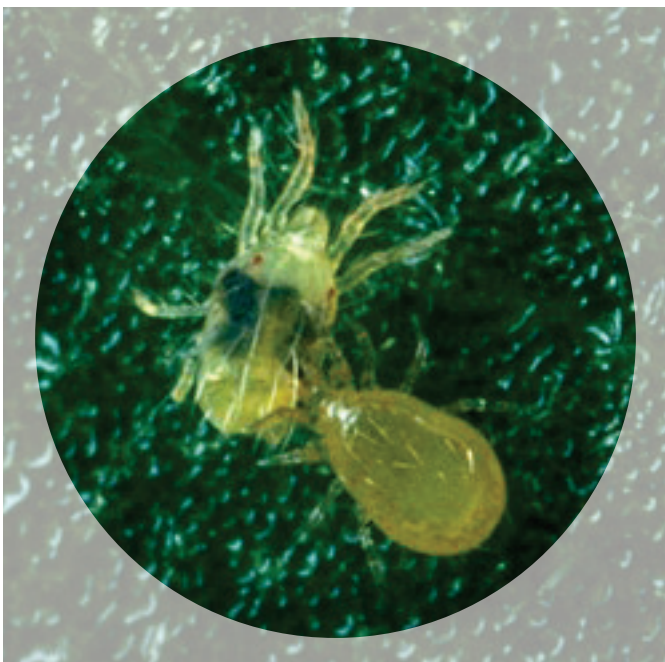
Des réponses à vos demandes, de très haut niveau qualitatif :

- un **contrôle total** des vignes mères,
- la **traçabilité et le contrôle sanitaire rigoureux** du matériel,
- les contrôles effectués par un **organisme indépendant**,
- possibilité de **greffer vos sélections**.

+33 (0)6.70.73.98.10.
www.pepinieres-viticoles-fay.fr

domaines. L'agroécologie, nouvelle « philosophie » de l'agriculture, dérive directement de cette vision. Elle a pour but de faire des agrosystèmes qui soient aussi des écosystèmes stables et résilients, en limitant au maximum les intrants. Le principal élément concret de l'agroécologie consiste à favoriser la présence d'auxiliaires qui pourront détruire les invertébrés problématiques. Pour favoriser cette présence, on évite l'utilisation de produits nuisibles pour les auxiliaires, on sème des enherbements pour offrir des habitats, on crée des espaces proches de l'état naturel pour l'hivernage, on plante des arbres dans les cultures et on pose des nichoirs et perchoirs. Favoriser les auxiliaires est une révolution totale par rapport à la lutte chimique traditionnelle et même par rapport à la lutte biotechnique (confusion sexuelle ou prédateurs) utilisée en production intégrée. David Marchand le souligne, l'agroécologie et l'agriculture biologique cherchent à limiter au maximum la « lutte » pour arriver à une situation où l'agrosystème se défend plutôt de lui-même ou soit suffisamment équilibré pour qu'aucun ravageur ou maladie ne parvienne à provoquer des dégâts importants. Cet esprit de « non-lutte » a influencé également la production intégrée. Ainsi, l'exemple le plus intéressant de ces dernières années est la favorisation des typhlodromes, des acariens prédateurs d'autres acariens (notamment les araignées jaunes et rouges). D'importants efforts ont permis leur retour dans les vignes et la reconstitution d'un équilibre proie-prédateurs. Leur efficacité rend la viticulture suisse actuelle quasi indépendante des insecticides et acaricides. 🍷

Nous remercions pour son aide dans la rédaction de cet article David Marchand (FiBL), ainsi que les intervenants du Forum vitivinicole 2021 sur le



Typhlodrome attaquant un arachnide. Photo : Agroscope



Les outils de désherbage mécanique qui longent le cep sont rapides et efficaces, à l'image des outils rotatifs à fil à axe horizontal. Photo : David Marchand.

thème « Gestion des sols en viticulture sans herbicides de synthèse ».

Pour en savoir plus :

* Christian Linder, Research highlighted in the 42nd World Congress of Vine and Wine - integrated production, OIV International Organisation of Vine and Wine - <https://youtu.be/6sqBebTi55g>

David Marchand, Protection de la vigne: stratégies en viticulture biologique en Suisse (viticulture - formations)

Prométerre - <https://youtu.be/r2nVZt0-Nzc>

Projet CV Vigne-Sol: <https://www.changins.ch/cv-vignesol/>

De « nouvelles agricultures » pas si récentes que ça

Contrairement à ce que l'on pense parfois, la production intégrée et la production biologique ne sont pas d'apparition récente. La « Déclaration d'Ovronnaz » de 1976, rencontre entre entomologistes européens, signe ainsi le début de la recherche sur la production intégrée en Suisse, avec d'importants efforts réalisés notamment par Agroscope. Comme le rappelle Christian Linder (Agroscope)*, la proximité entre chercheurs et exploitants a largement favorisé l'adoption et le développement de la production intégrée dans notre pays. Pour le bio, le FiBL - un des principaux centres de recherche européens du domaine - a été fondé en 1973. Ces deux méthodes de production « alternatives » au conventionnel sont apparues à la fin des Trente Glorieuses, quand les externalités négatives liées à l'importante augmentation de la production et productivité agricoles d'après-guerre ont commencé à se voir.