



Proconseil Office de conseil viticole
Jordils 3 - CP 1080 • CH-1001 Lausanne
Tel : 021 614 24 31 • Fax : 021 614 24 04
Email : viticulture@prometerre.ch
Site web : www.prometerre.ch

Laboratoire cantonal d'œnologie
Direction générale de l'agriculture, de la viticulture
et des affaires vétérinaires (DGAV)
Avenue de Marcelin 29 • 1110 Morges
Tél. 079 941 09 18
Email : philippe.meyer@vd.ch



VITICULTURE / OENOLOGIE

BULLETIN D'INFORMATION N° 2 du 1^{er} avril 2022

Phénologie : Bourgeon dans coton

Vergerettes du Canada résistantes : Deux séances d'information prévues pour les techniques de lutte

Entretien du sol : Gestion de l'enherbement et désherbage en début de saison

Fertilisation azotée : Raisonner la date d'apport selon la formulation choisie

Traitements de débourement : Ceux-ci sont à réserver aux parcelles qui ont présenté des problèmes en 2021.

Phénologie et météo

La plupart des parcelles sont au stade B (ou BBCH 05) « bourgeon dans le coton », même si des cas de « pointe verte » (stade C ou BBCH09) sont observables dans les secteurs précoces ou sur les remplacements.



Les températures du mois de mars, plutôt au-delà des normes de saison vont encore chuter ce week-end. Les bourgeons non-débouverts sont peu sensibles au gel, les secteurs précoces pourraient tout de même être touchés, spécialement lundi au lever du jour.

Vergerette du Canada

Comme nous l'avons communiqué en fin de saison dernière, des populations de Vergerette du Canada résistantes au glyphosate ont été identifiées dans une partie des régions du Chablais et de Lavaux. Dans les vignobles en coteaux, les enjeux économiques liés à cette nouvelle problématique sont importants. Des techniques de lutte devraient être mises en place pour en limiter la diffusion à travers le vignoble vaudois.

Dans les zones décrites ci-dessous, il est conseillé d'assurer la destruction des plantes en alternant la matière active utilisée (l'utilisation de *Flazasulfuron* Chikara est conseillée, 1 application max/an dès la 4^{ème} année de culture) ou en les arrachant.



Figure 1: Chardonne, en face du port de la Pichette, Rte de Lausanne. 8 avril, à 10h00.



Figure 2: Yverne, Nord du vignoble, Ch. de Gramousin. 8 avril, à 14h00.

Deux séances d'information pour les viticulteurs ayant des parcelles à proximité de ces foyers sont organisées vendredi 8 avril (points de rendez-vous signalés par les croix bleues sur les plans).

En cas de suspicion de résistance et dans les zones avoisinantes les secteurs présentés ci-dessus, une stratégie identique pourrait être mise en place.

A noter que la gestion des « sols nus » deviendra très compliquée suite à l'apparition de cette résistance. L'enherbement avec les espèces les plus faciles à gérer et qui correspondent aux exigences des producteurs devrait être mis en place afin de minimiser la problématique et de gérer une couverture du sol, au moins dans l'interligne.

Entretien du sol

L'objectif premier est de limiter la concurrence estivale vis-à-vis des ressources hydro-azotées. Il est cependant souhaitable de conserver l'enherbement sur un maximum de surface en raison des nombreux rôles positifs qu'il peut jouer : lutte contre l'érosion, résistance au tassement, stockage de carbone, augmentation des taux de matière organique, vie des sols, biodiversité dans les parcelles, régulation de la température, ...

L'offre d'outils disponibles en vigne ne cesse de se développer ces dernières années, encouragée par la demande croissante des vignerons.

Il existe des contributions qui encouragent l'adoption de ces pratiques, notamment via le Plan Phytosanitaire Vaudois, qui soutient :

- L'acquisition d'outils de désherbage mécanique
- L'enherbement des parcelles « non-mécanisables »

À VOS AGENDAS :

une grande journée de démonstration d'outils de désherbage mécanique est organisée le **24 mai 2022 à Villeneuve**

Dans la gestion de l'enherbement à la parcelle, deux zones sont généralement distinguées, bien que leur gestion doit être raisonnée conjointement : sous le rang et l'inter-rang.

SOUS LE RANG

C'est généralement cette zone qui est désherbée afin de conserver les bandes de roulement dans l'inter-rang.

Désherbage chimique

Malgré son confort d'utilisation (rapide, simple et relativement peu coûteux), nous vous recommandons de mettre en place toutes les mesures permettant de limiter l'usage d'herbicides : limiter le nombre d'applications (et si c'est possible, coupler avec des outils mécaniques en saison), limiter la largeur de la bande traitée.

NB : depuis le 1^{er} janvier 2022, le désherbage chimique est interdit avant le 31 mars pour le certificat Vitiswiss.

Désherbage mécanique

Le choix du moment de l'intervention est décisif pour garantir l'efficacité de ces outils. Il est essentiel de ne pas laisser les adventices se développer trop fortement et de passer avant une période sèche qui permettra de « griller » les adventices désolidarisées du sol par les lames, disques ou étoiles bineuses.

On distingue 2 grandes familles d'outils, avec ou sans effacement entre les ceps.

➤ Outils avec effacement (ou « intercepts »)

Ce sont des outils traditionnels qui travaillent entre les ceps et s'effacent à chaque cep et piquet. Ils sont généralement plus lents que les outils sans effacement (4-5 km/h), plus délicats à régler, plus couteux et davantage sujets aux pannes. Ils s'utilisent dans des configurations avec des ceps bien alignés, assez hauts et espacés (minimum 70cm pour le fil porteur et 80cm entre ceps) et les remplacements doivent être protégés par des tuteurs solides. Ils peuvent nécessiter un débit hydraulique de 15 à 70l/min que ce soit simplement pour déclencher l'effacement ou pour animer un outil (type fraise rotative).



Lame intercept avec effacement

➤ Outils sans effacement

Ces outils longent le cavaillon et permettent d'augmenter considérablement le débit de chantier. Ce sont des outils simples au réglage rapide, généralement à fonctionnement passif (pas de débit hydraulique nécessaire), ce qui permet de coupler plusieurs travaux.

Les disques simples, doubles ou encore triples sont très répandus dans le vignoble. Leur fonctionnement est très simple et ces outils sont particulièrement appréciés. Attention, selon le réglage (inclinaison, profondeur et vitesse de travail), ils peuvent entraîner un déplacement important de terre et former une rigole dans les sols lourds ou non suffisamment ressuyés.



Disques crénelés simples sur chenillette

Les outils à fils rotatifs qui longent le cep sont aussi une option intéressante pour ceux qui ne veulent pas travailler le sol (pente, type de sol ou printemps trop humide).

Alternatives pour la gestion sous le rang

➤ Couvert végétal couvrant et peu concurrentiel

Les recherches sont menées sur la mise au point de couverts permanents qui restent bas sous le rang, tels que la luzerne lupuline ou différents trèfles.

➤ Ecopâturage, paillage, eau chaude et robotique

Le pâturage par des animaux (moutons, poules, oies, ...) constitue une solution dans certains cas pour nettoyer les parcelles durant l'hiver. Le paillage et la couverture du sol avec des feutres lors de la plantation sont des pratiques alternatives dans les vignobles difficiles d'accès. Les techniques de désherbage à l'eau chaude, à la mousse ou électriques sont en développement mais restent très énergivores, chronophages et les résultats sont aléatoires pour le moment. Quelques robots ont également été mis au point pour désherber en autonomie mais leur utilisation reste anecdotique et réservée à des configurations faciles.

Les différentes solutions d'entretien du sol sous le rang et leurs caractéristiques détaillées font l'objet de la fiche technique viticole Agridea N°3.15, parue en mars 2021.

L'INTER-RANG

Concernant l'inter-rang, son travail mécanique est plus simple que celui du cavaillon. Le travail devrait cependant rester superficiel afin d'éviter de détruire le sol. De plus, le travail superficiel permet d'intervenir rapidement pour limiter la concurrence et le passage des machines reste possible. Les outils tels que les griffes ou disques cover-crop permettent de détruire l'enherbement. Ils représentent des alternatives efficaces pour éviter le bêchage régulier des parcelles.



Cover-crop, disques crénelés disposés en V (Denens, C. Ormond). Des systèmes comparables ont aussi été mis au point sur chenillettes

TERRASSES MÉCANISABLES

Dans le cas des vignes en terrasses « mécanisables », une option consiste à travailler le replat. La gestion de la concurrence devient plus aisée dans cette zone et cela n'empêchera pas le passage des machines qui sont plus légères et généralement montées sur chenilles.

Les suivis sur plusieurs années montrent que les rendements et les taux d'azote dans les baies sont comparables à un itinéraire classique avec désherbage chimique du talus et enherbement des replats.

Des itinéraires testés avec l'implantation d'enherbement temporaire (engrais vert) un replat sur deux se montrent également prometteurs. La destruction du couvert par roulage permet de couvrir les sols et de minéraliser le carbone et l'azote qu'il contient, lorsque la vigne en a besoin. Cette technique peut se faire en semis direct ou à l'aide d'un semoir adapté sur une herse. La méthode permet un apport de matière organique relativement facile dans des configurations difficiles.



Semoir installé sur une herse rotative (L. Dubouloz et D. Sommer, Ville de Lausanne)



Semoir direct compact auto-construit (Saint-Saphorin, 8/10/20)



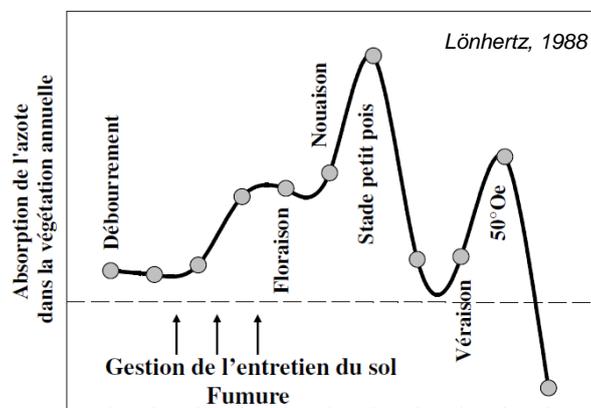
Engrais vert sur replat de terrasses (Aigle, 24/04/20)



Le projet Progrès Sol se termine cette année. Il consiste à mettre au point des outils d'auto-diagnostic de l'état de fertilité du sol et de suivre l'évolution du sol en fonction de pratiques mise en place en agriculture (surtout grandes cultures – herbages). De nombreuses infos et outils sont disponibles sur le site du projet : www.progres-sol.ch

Fertilisation azotée

Du débourrement au début de la floraison, l'azote nécessaire au développement de la vigne est issu en grande partie des réserves contenues dans les racines et le vieux bois qui ont été accumulées la saison précédente. Ce n'est que quelques jours avant la floraison, que les racines de la vigne vont prendre le relai pour absorber l'azote du sol.



Pour la fumure d'entretien qui vise à maintenir un bon fonctionnement biologique du sol, les apports d'amendements organiques sont à privilégier. Ces apports devraient cependant être réalisés dans les prochains jours et les adaptations de la réglementation PER permettent des apports plus conséquents (y c. en bio).

Pour les vignes présentant des problèmes de carences azotées, il convient de prendre des mesures de correction à court terme. L'apport d'engrais minéral fournissant rapidement de l'azote assimilable à la plante est alors à conseiller (ou éventuellement par apport d'azote foliaire en saison). Il en existe plusieurs formes :

- Azote nitrique (NO_3^-) ou nitrate : il est directement assimilable par les racines. Il est très soluble et migre très rapidement. L'apport d'azote nitrique est à réaliser au moment où la vigne en a directement besoin soit quelques jours avant la floraison. Apporté trop tôt, il sera lessivé avec les précipitations.
- Azote ammoniacal (NH_4^+) : il est peu lessivable et doit être transformé en azote nitrique par les bactéries du sol avant d'être assimilé. Il convient donc de l'apporter quelques semaines avant les engrais nitriques soit dans les 3 semaines qui suivent le débourrement.
- Ammonitrates (mi-ammoniacal, mi-nitrique) : ils contiennent les 2 formes d'azote et doivent donc être apportés de 1 mois à 15 jours avant la floraison.

Rappelons également que les différentes pratiques d'entretien du sol présentées dans le chapitre précédent, permettent de limiter la concurrence azotée.

Fumure organique en bio:

La minéralisation de la matière organique est le point central de la fertilisation en production biologique. Des taux de matière organique élevés devraient être visés afin d'assurer une nutrition satisfaisante de la vigne tout au long de la saison.

En parallèle des différents amendements utilisables en viticulture biologique, différents produits du commerce peuvent être appliqués (notamment à base de farine de plume et poudre de corne) et permettent d'avoir un effet relativement rapide. Référez-vous à la [liste des intrants du FiBL](#) pour connaître les produits autorisés.

L'ordonnance sur l'agriculture biologique (R918.10) indique que les engrais organiques comme les engrais de ferme et les composts doivent provenir si possible de l'exploitation.

Pour le label Bio Suisse, en cas de non disponibilité d'engrais certifié bio (cf. [https://biomondo.ch/rubrique « pour la culture et la production »](https://biomondo.ch/rubrique-«-pour-la-culture-et-la-production-»)), 50% des besoins en N et P peuvent être couverts par des engrais issus de fermes respectant les PER.

Les distances maximales pour s'approvisionner sont de 80 km pour les composts ou fumier de volailles, 40 km pour les engrais de ferme solides et 20 km pour les liquides. La disponibilité des composts et digestats est consultable sur le [site des intrants du FiBL \(carte interactive\)](#).

Pour les exploitations sous label Demeter, l'emploi d'engrais organiques du commerce est autorisé jusqu'à couverture de 50% des besoins en azote. Les préparations biodynamiques doivent être ajoutées au compost. La quantité d'azote épandue ne doit pas dépasser 50 kgN/ha/an en moyenne sur 3 ans.

Traitements de débourrement

Les traitements de débourrement doivent être réalisés au cas par cas en analysant le risque réel et ne doivent pas être généralisés à l'ensemble d'un domaine.

Mange-bourgeons

Les boarmies et noctuelles peuvent provoquer des dégâts conséquents selon les secteurs, mais les surfaces touchées sont généralement très localisées et se limitent aux treilles, ceps proches des murs et bords de parcelles. L'intensité des dégâts dépend aussi fortement de la vitesse de croissance de la vigne. Ces ravageurs sont actifs du gonflement des bourgeons à la 1^{ère} feuille étalée. Si la vigne se développe rapidement, la nécessité d'une éventuelle lutte doit être remise en cause.

Dans tous les cas, la lutte ne doit être réalisée dans les zones touchées uniquement à partir de 3% de bourgeons rongés. Ceux-ci doivent être comptabilisés sur des séries de 10 cepes consécutifs. Les produits à base de régulateurs de croissance ont une bonne efficacité contre les mange-bourgeons.

Favoriser la présence de passereaux et de chauve-souris peut être une bonne mesure prophylactique à mettre en place. On estime qu'une chauve-souris consomme 3'000 insectes par nuit et qu'un couple de mésanges et leur nichée consomment 500 insectes et chenilles par jour.

NB : Le ramassage nocturne des chenilles est aussi très efficace dans les petits secteurs localisés. Celles-ci sont faciles à observer avec une lampe frontale.



Bourgeon évidé et boarmie

Excoriose

Cette année, certaines parcelles sont fortement touchées par l'excoriose. Ceci s'explique par le printemps froid et pluvieux de l'année passée. Lors de très fortes attaques, les futurs rameaux peuvent se déformer et devenir cassants.



Bien qu'impressionnante, l'incidence de l'excoriose est souvent peu importante et il convient de traiter seulement les parcelles présentant des symptômes fréquents et étendus sur bois.

Mesure préventive :

Ne pas laisser les sarments entiers au sol à l'approche du débourrement, mais les broyer.

Lutte :

Pour juger de l'efficacité d'une application, nous vous conseillons de laisser une petite fenêtre témoin dans une parcelle homogène pour comparaison.

1 à 2 traitements juste avant les précipitations. Le premier au stade C-D (40% de bourgeons au stade D) puis au stade E, 1 à 4 feuilles étalées.

Produits :

Spécialités à base de Folpet, strobilurines (dosage et conditions d'utilisation : voir index phyto)

Viticulture biologique

Soufre mouillable à 2% (16 kg/ha) uniquement au stade C-D (après ce stade : risque de brûlures)

Technique d'application :

Il est important de bien mouiller les bourgeons ou les pousses lors de l'application.

Erinose - Acariose

L'érinose causée par les acariens est souvent observable en début de saison dans des périodes de ralentissement de la pousse. Les symptômes sont inesthétiques mais très rarement dommageables.

L'acariose, qui provoque un rabougrissement du rameau, est plus problématique mais aussi plus rare. Ce sont surtout les jeunes vignes (jusqu'à la 3^{ème} feuille), encore peu colonisées par les typhlodromes, qui peuvent être sensibles à ces ravageurs et montrer des signes de blocage de croissance (feuilles en forme de cuillère).

Mesures préventives :

Dans les parcelles non colonisées par les typhlodromes, vous pouvez favoriser l'installation d'auxiliaires à partir des pousses ébourgeonnées dans les vignes adultes bien colonisées.



Typhlodrome

Lutte :

Dans les parcelles ayant présenté des symptômes conséquents d'acariose l'an dernier, nous recommandons d'effectuer un traitement préventif, au stade C-D, avec du soufre mouillable (2%, 16 kg/ha). Un modèle est disponible sur agrometeo.ch pour optimiser le positionnement de l'intervention, en voici quelques éléments importants :

- le cumul des températures >0°C depuis le 1^{er} mars est compris entre 300 et 550°C ;
- la température maximale de la journée dépasse 12°C;
- le volume de bouillie à l'hectare doit être important (800 l/ha).

Viticulture biologique

Le traitement au soufre mouillable au stade C-D a une efficacité sur l'excoriose, l'acariose et l'érinose. Pour une lutte durable contre l'acariose et l'érinose, l'implantation et le maintien d'une population suffisante de typhlodromes est à privilégier.

Agenda

- 1 Agrovina se déroulera au CERM de Martigny du **5 au 7 avril**. La matinée du mercredi 6 sera dédiée aux conférences sur la viticulture et celle du jeudi matin pour l'œnologie. Plus d'infos et le programme sont disponibles sur le [site de l'évènement](#).

- 1 Divinum, le salon suisse des vins du monde, se déroulera du **6 au 11 avril** au Parc des Sports à Morges. [+ d'infos](#)
- 1 Vos inscriptions aux mesures du Plan Phytosanitaire Vaudois sont possibles jusqu'au 30 avril.
- 1 **24 mai** à Villeneuve : démonstration d'outils de désherbage mécanique

Formation

Prochaine formation proposée ces prochains temps par Proconseil :

- 1 **28 avril, journée**, Changins : Mieux connaître son sol [+ d'infos](#)

Auteurs :

**Axel Jaquerod, Estelle Pouvreau et David Rojard
Philippe Meyer, œnologue cantonal**

Questions en lien avec la viticulture : viticulture@prometerre.ch

Questions en lien avec l'œnologie : philippe.meyer@vd.ch

Remarque : L'utilisation de produits ou de procédés mentionnés dans ce bulletin n'engage d'aucune manière la responsabilité des auteurs. Pour tous les produits utilisés, respectez scrupuleusement les indications du fabricant qui figurent sur l'étiquette.