



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° 03 du 29 mars 2021

Gestion de l'enherbement : un choix important d'outils

Fumure organique : c'est le moment

Traitement de débourrement : cibler les parcelles

Projet Agro4esterie : quelques places encore disponibles pour participer au projet

Phénologie

Après la vague de froid de la semaine dernière qui a calmé l'avancement phénologique, le redoux prévu pour ces prochains jours devrait permettre à la vigne de poursuivre sa phase de gonflement du bourgeon, voire d'observer les premiers débourrements dans les zones précoces.



Gonflement de bourgeon en cours (Chardonne, 26/03/21)

Gestion de l'enherbement

Cette gestion est une question complexe et se raisonne selon de multiples paramètres :

- La réglementation (PER, SPB, ...)
- Les conditions pédoclimatiques (type de sol et réserve utile, précipitations, sensibilité à l'érosion...). Pour avoir les données essentielles à l'échelle du vignoble vaudois :
 - o [Guichet cartographique cantonal \(vd.ch\)](http://Guichet.cartographique.cantonal.vd.ch)
 - o [Etudes des terroirs viticoles vaudois - Prometerre \(prometerre.ch\)](http://Etudes.des.terroirs.viticoles.vaudois.Prometerre.prometerre.ch)
- Le matériel végétal (vigueur du porte-greffe et cépage cultivé)

- Le niveau de mécanisation de la parcelle et le système de taille
- La valorisation de la récolte (et coûts de production...)
- Les outils à disposition, le type d'adventices, le seuil de tolérance à la présence d'adventices, ...

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.

A savoir qu'il existe des contributions qui aident l'adoption de ces pratiques :

- Via les paiements directs avec la CER « Réduction des produits phytosanitaires en viticulture », dont les modalités sont détaillées [ici](#).
- Via le Plan Phyto Vaudois, dont la mesure 1 prévoit une aide à l'investissement pour les outils et machines de désherbage mécanique. Pour plus d'informations [cliquez ici](#) ou rendez vous sur le site de Prometerre.

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.

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 « interceps »)

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).



Décavaillonneuse intercep

➤ 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), ces outils 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 le trèfle souterrain.



Luzerne lupuline sur talus (Aigle, 25/03/21)

➤ 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 déstructurer 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 pratique, outre le fait qu'elle nécessite plus de temps, est freinée par la faible disponibilité d'outils adaptés à cette configuration de vignoble. Les vignerons qui l'utilisent ont généralement auto-construit leur matériel.



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



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

Pour les vignes non mécanisables comme les terrasses abruptes et non accessibles aux machines et pour les vignes conduites en Gobelet, le non-emploi d'herbicides est encore une impasse aux niveaux économiques et de la pénibilité de travail. L'enherbement de toute la surface est rarement une solution car cela entraîne des baisses de rendement et de qualité avec le matériel végétal communément implanté (3309 C).

Fumure organique et fertilité des sols

Si vous souhaitez apporter un compost ou amendement organique, c'est la bonne période. Ces apports ne sont pas des engrais à proprement parler mais participent à l'entretien de la fertilité des sols en apportant de la matière organique.

Les sols viticoles contiennent globalement de faibles taux de matière organique. Dans un raisonnement de gestion des sols sans herbicides, il pourrait être judicieux de mettre en œuvre des pratiques pour augmenter ces taux de matière organique et donc la fertilité des sols.

La quantité de fumure à épandre doit être établie sur la base d'un bilan de fumure équilibré. Ce bilan de fumure (ou le Suisse-bilanz) est à tenir à jour et à disposition en cas de contrôle. L'ensemble des transferts d'engrais de ferme ou de recyclage doit être saisi dans l'application internet HODUFLU.

Pour rappel, aucune fumure n'est autorisée sur une bande tampon d'au minimum 3 m le long des forêts, haies et eaux superficielles. Pour le détail de la réglementation sur ces bordures tampon, consultez la fiche « bordure tampon » d'Agridea disponible en [cliquant ici](#).

Fumure organique en bio:

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. www.boursebio.ch), 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.

Pour les engrais organiques du commerce ou les engrais de recyclage, seuls sont autorisés les produits présents dans la liste des intrants du FiBL.

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 à la fumure.

Traitement 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 ceps 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 3000 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

Peu de symptômes s'observent sur les bois car la pression du champignon a été faible en 2020. Cette maladie est principalement dommageable pour les vignes en taille courte. Lors de très fortes attaques, les rameaux peuvent être déformés et cassants par la suite.



Bien qu'impressionnante, l'incidence de l'excoriose n'est pas forcément importante et il convient de traiter seulement les parcelles présentant des symptômes sur bois. Pour juger de l'efficacité d'une application, nous vous conseillons de laisser une petite fenêtre témoin dans une parcelle homogène pour comparaison.

Mesures préventives :

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

Lutte :

- 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 :

Nous vous rappelons que le Chlorotalonil est interdit depuis le 1^{er} janvier 2020. Voici d'autres familles de produits utilisables :

- Soufre mouillable à 2% (16 kg/ha) uniquement au stade C-D (après ce stade : risque de brûlures)
- Folpet, strobilurines, dithianon, fluazinam (dosage : voir index phyto)

Technique d'application :

Il est important de bien mouiller les bourgeons ou les pousses lors de l'application. Nous vous conseillons d'utiliser des buses à grosses gouttes avec un important volume de bouillie par hectare (800l/ha).

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.

Projet Agro4esterie

Ce projet intercantonal a pour but de promouvoir l'agroforesterie moderne et d'accompagner son adoption par une démarche participative. D'une durée de 6 ans, le projet propose un conseil personnalisé et un soutien financier pour la mise en place ou l'optimisation d'un système agroforestier. Il reste quelques places pour en bénéficier.

Pour plus d'informations, rendez vous sur le site de Prométerre, rubrique Prestations, puis Formation, puis Projet ou cliquez [ici](#).

Agenda

- 1 Cours « **Agrometeo.ch : nouvelle version** », le 27 avril à 8h30. La formation sera axée sur l'utilisation pratique de la nouvelle version du site et la maîtrise de l'outil de calcul de dosage adapté au volume foliaire.
 - o Plus d'informations sur le site de Prométerre rubrique Agenda puis Formations ou en cliquant ici : www.prometerre.ch/formations/agrometeo-ch-nouvelle-version-1
- 1 Les premières séances d'information VITIplus auront lieu en avril, par visio sur les thématiques de « **la gestion de la flore indésirable au vignoble** » et « **les nouveaux contrôles protection des eaux en viticulture** ». Plus de renseignements et inscription via le site www.vitiplus.ch, rubrique Agenda puis Séances d'hiver.

Auteurs :

Axel Jaquero, 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.