



Dépérissement et pistes de régénération de la vigne

La vigne, plante résistante et pérenne, était autrefois plantée pour les générations futures et les vieilles vignes atteignaient une centaine d'années. Depuis quelques années, de nombreux vignerons constatent un affaiblissement général des pieds de vigne au sein des domaines.

Aujourd'hui, le milieu viticole a pris conscience et mené une réflexion générale sur les facteurs pouvant expliquer ce dépérissement. Parmi ces derniers, nous pouvons citer les conduites viticoles, la qualité des plants de vignes, l'émergence de nouveaux pathogènes (ou la re-émergence d'anciens), le rôle du dérèglement climatique tant sur la qualité des plants de vigne disponibles que sur les capacités de la vigne à s'intégrer dans son milieu et à résister à de nouveaux aléas.

Table de matières

Sélectionner et planter de la vigne 2

La dégénérescence de la vigne **2**

La sélection massale : se réappropriier la sélection **2**

Repenser le greffage **3**

► Avantages et inconvénients des différents modes de greffage 5

Autres pistes de recherche envisagées **6**

Planter la vigne « en conscience » **6**

Pratiquer une taille respectueuse et lutter contre les maladies du bois 7

Favoriser le développement naturel du cep **7**

Accompagner les vignes atteintes des maladies du bois **9**

Lutter contre l'apparition de maladies qui menacent les vignobles 10

Maladies virales **10**

Flavescence dorée **10**

Recettes 11

Réalisation d'un badigeon **11**

Pour aller plus loin... 12

Sélectionner et planter de la vigne

La dégénérescence de la vigne

Les cépages tels que nous les connaissons aujourd'hui proviennent de sélections anciennes réalisées par les moines cisterciens à partir du IV^e jusqu'au XV^e siècle. A force de semis, sélections, croisements et observations, ils parviennent à mettre au point des cépages de grande qualité, qui perdurent encore de nos jours.

Alors que la vigne n'avait pas connu de maladie préoccupante depuis son implantation progressive en Europe, le XIX^e siècle s'est présenté comme le début d'atteintes marquées et récurrentes. L'oïdium (1851 dans le Languedoc), le phylloxera (1863 dans le Gard), puis le mildiou (1879 à Bordeaux) – maladies et parasites importés du continent américain – ont porté un coup de grâce à son autonomie. Incapable de se défendre seule, son avenir a été pris en main par les institutions¹.

C'est bien la crise du phylloxera et les réponses apportées par la filière viticole qui ont marqué le déclenchement de l'appauvrissement du patrimoine génétique des cépages cultivés. En l'espace d'une centaine d'années, le greffage et le clonage ont réduit le nombre de « pieds mère » à quelques individus utilisés pour l'encépagement du vignoble². On se retrouve ainsi confronté à des populations issues d'une diversité génétique extrêmement faible choisies sans prise en considération de leur appartenance au vivant. Et toutes les plantations autorisées ont fait appel au greffage des *vinifera* sur des porte-greffes d'origine américaine résistants au phylloxera. Les objectifs de rentabilité, de standardisation et d'adaptation à la mécanisation ont été privilégiés, au détriment d'un travail artisanal de qualité. Les maladies telles que le mildiou ou l'oïdium sont alors devenues plus difficiles à gérer. Depuis l'apparition des clones, nombre de vigneron constatent que la résistance de la vigne aux maladies est moindre et que des phénomènes de dégénérescence apparaissent. Les sélections clonales semblent ne pas permettre à la vigne de s'adapter à son milieu.

La sélection massale: se réapproprier la sélection

Collaboration entre vignerons

Depuis l'apparition du phylloxera, le travail de renouvellement par bouturage ou marcottage a dû être abandonné par les vignerons et est même devenu interdit. Associé au greffage obligatoire sur des *vitis* d'origine américaine, la sélection du matériel végétal est passée du vigneron au pépiniériste. Les vignerons se sont vus alors en quelque sorte dépossédés de la base de leur métier: l'élaboration des pieds de vigne.

1. L'histoire montre que si le phylloxera a été si virulent dans les campagnes de la fin du XIX^e siècle, c'est parce qu'il y a une concordance entre intensification de la production, spécialisation des exploitations, et apparitions successives des ennemies de la vigne cultivée: phylloxera, mildiou, oïdium, maladies du bois. Le succès du greffage sur les *vitis* d'origine américaine s'est révélé par la suite comme une formidable capacité à adapter à l'excès *vitis vinifera* à des conditions de terroir et de climat infinies. (Christophe Beau, Itinérances vigneronnes).
2. Il y a 930 clones agréés pour 162 variétés inscrites au catalogue officiel, soit moins de 6 pieds-mère par cépage!

« 80 % du domaine a été planté entre 1990 et 2000. Nous avons aujourd'hui 5 % de perte lié à l'esca. Il y a certainement un problème de sélection. Entre les porte-greffes, les greffons, la compatibilité entre les deux et le greffage, les portes d'entrées pour des problèmes sont nombreuses. La technique (hormones, azote, goutte-à-goutte...) a permis d'augmenter le taux de réussite de 30 à 80 % en quelques années, mais nous plantons des vignes malades... » Céline et Laurent Tripoz, Domaine Tripoz (71), 2015.

« On a réduit la biodiversité intra-variétale avec la sélection clonale. Or, lorsque les individus sélectionnés ont des fragilités, donc qu'ils sont "dépérisants" (Syrah, Vermentino, Grenache noir, Centennial...), ils sont multipliés à l'infini provoquant la mortalité des vignobles. Alors que l'individu fragile seul au milieu d'une parcelle d'individus différents peut dépérir sans compromettre le vignoble. » Marc Birebent, WorldWide Vineyards, 2021.

« Je suis vigneron-pépiniériste depuis 50 ans. Nous réalisons nos propres greffés-soudés avec nos sélections massales. Elles sont réalisées à la main, soit à l'anglaise, soit en V. Certes le rendement n'est pas aussi important que les pépinières « industrielles » mais les greffes sont efficaces et faites avec conscience. Le taux de reprise est excellent et nous gardons notre autonomie. » Guy Bossard, Domaine de l'Écu (44), 2015.

« Une centaine de vignerons bourguignons ont créé une association spécialisée dans les cartographies géologiques de nos terroirs. Nous mettons en place un conservatoire des cépages anciens de la région, en accueillant notamment une vingtaine de cépages oubliés. Dans notre région, il existe déjà plusieurs conservatoires, sur le pinot noir, le chardonnay,

Aujourd'hui, pour pallier ce problème et obtenir un matériel végétal de qualité, on peut réaliser ses propres sélections massales et mettre en place une collection qui servira de « réserve génétique » pour le domaine, voire pour plusieurs domaines. La sélection massale correspond à la sélection par l'observation du pied dans son milieu. Réaliser ses propres sélections massales dans les vignes, c'est observer les individus et choisir les pieds présentant des caractéristiques avantageuses en termes de résistance et de qualité gustative. La récolte des greffons est réalisée en période de repos végétatif. Ce travail doit être effectué sur une centaine d'individus différents pour maximiser la diversité. Bien que cela soit interdit³, favoriser les échanges entre vigneron et planter de la vigne en diversifiant la provenance des pieds favoriseraient *in fine* le retour à une certaine diversité génétique. De plus, il existe encore au sein des domaines de nombreuses parcelles de vieilles vignes dans lesquelles les sélections massales sont intéressantes car on y trouve un patrimoine génétique très diversifié. Ainsi, la création de « collections » au sein des vignobles, l'échange de bois entre vignerons serait un atout pour l'ensemble de la profession.

Collaboration entre pépiniéristes et vignerons

Certains pépiniéristes passionnés poursuivent également ce travail de sélection intra-variétale afin de proposer aux vignerons des pieds plus résistants et de qualité. On pense notamment aux pépiniéristes Christophe Hébingier en Alsace ou à Lilian Bérillon dans le Vaucluse. La sélection massale qu'ils pratiquent est publique ou privée, c'est-à-dire qu'elle peut être réalisée par le viticulteur lui-même et issue de ses vignes. Dans ce partenariat, le viticulteur conserve son autonomie et le pépiniériste est satisfait car le viticulteur, qui connaît ses parcelles et a un regard plus précis sur les pieds, est finalement plus à même de sélectionner les pieds que le pépiniériste.

Repenser le greffage

Le greffage est un acte d'union qui aboutit à l'assemblage de deux entités vivantes (le porte-greffe et le greffon), deux êtres distincts qui vont devoir former une seule entité et évoluer ensemble.

Le choix du porte-greffe est donc aussi important que le choix du greffon, il représente la partie de la plante qui va puiser dans le sol. Or, le choix variétal pour le porte-greffe est encore plus limité que pour les greffons *vitis vinifera*.

Une démarche de recherche de porte-greffes anciens est ainsi entreprise. Les prélèvements de bois s'effectuent dans les parcelles, en laissant se développer quelques rejets dont on récupère les bois.

Cependant, elle est aussi très réglementée⁴. Des systèmes de régénération de la vigne comme la greffe en place, le greffage ou le surgreffage sont explorés et montrent de bons résultats.

Sur le développement de ces techniques, on pense au travail de François Dal du Sicavac ou à Marc Birebent et son entreprise Worldwide Vineyards qui interviennent en France et à l'international.

3. Faire circuler des bois entre vignerons est légalement interdit s'ils ne proviennent pas de vignes inscrites comme vignes mères de greffons auprès de France Agrimer.

4. La plantation de porte-greffes est interdite en dehors des vignes mères référencées par France Agrimer.

l'aligoté ou encore le gamay. Nous pensons que préserver cette diversité permettra de trouver à l'avenir des céps mieux adaptés au réchauffement climatique. » Jean-Claude Rateau, *Domaine Rateau (21), 2015*

« Dès 1986, nous avons eu des demandes de sélection massale au motif que les vins étaient moins intéressants avec les clones. Une réflexion sur le stress de la plante a alors été menée tout au long du cycle de production. Nous avons évolué vers une taille respectueuse grâce à François Dal: on laisse des chicots de dessèchement, on respecte les flux de sève... Les clients apprécient cette évolution. Des groupes de viticulteurs viennent voir comment on travaille. On a complètement arrêté les intrants chimiques, on travaille de plus en plus avec le cycle de la Lune et les préparations biodynamiques sur les porte-greffes, les vignes mères et les plants de vignes... » Christophe Hébingier, *pépinières Hébingier (68), 2021.*



Domaine Abbatucci (Corse).

« Aujourd'hui les sélections clonales de porte-greffes sont réduites à quelques variétés, nous plantons presque tous les mêmes porte-greffes quels que soient nos conditions de terroir. C'est une aberration et trop peu de personnes travaillent sur ce sujet. » Éric Plumet, *Domaine La Cabotte (26), 2021.*

Greffe omega

La technique de greffage la plus communément utilisée aujourd'hui est la greffe dite oméga. Elle s'est généralisée dans les pépinières: sa réalisation est simple et rapide car facilitée par la mécanisation (voir tableau p. 5). Elle est remise en cause aujourd'hui car elle serait associée au développement des maladies du bois. La circulation de sève entre le greffon et le porte-greffe n'étant pas optimale, de nombreuses nécroses peuvent apparaître.

La prolifération de maladies du bois et la mortalité précoce de la vigne amènent à se tourner vers d'autres techniques.

Greffe en place

Le greffage en place permet d'éviter les bourrelets de soudure entre greffon et porte-greffe, à l'origine du blocage des courants de sèves qui favorisent les maladies du bois. Cependant, il demande beaucoup de main d'œuvre et de savoir-faire à un moment de la saison déjà très chargé pour le vigneron.

La greffe en place est pratiquée dans différents cas :

— **Le greffage sur des porte-greffes plantés** environ 3 ans auparavant en terre, afin qu'ils puissent s'implanter et s'adapter au milieu avant de recevoir le greffon.

— **Le regreffage**, suite à des symptômes d'Esca sur une souche vieille, dont le porte-greffe est encore sain.

Ces deux opérations font appel à la greffe anglaise et la greffe en V qui favorisent les courants de sève. Elles étaient largement utilisées au début du siècle dernier, mais ont été délaissées du fait de leurs moindres rendements (tableau).

— Enfin, **le sur-greffage** est l'action de greffer un autre cépage sur une vigne existante suffisamment jeune. Cette technique, délicate et contraignante, permet de changer de cépage en gardant la souche installée et de récolter l'année suivante.

Cette opération fait appel à la greffe T-Bud, greffe d'un bourgeon sous l'écorce découpée en T.

Les avantages et les inconvénients des différentes formes de greffe sont détaillés dans le tableau page suivante.

« J'ai complètement modifié mon système de plantation. Les porte-greffes sont plantés puis greffés en fente trois ans plus tard avec nos propres sélections massales. La sève circule mieux et la résistance des pieds en est améliorée. » **Serge Ferigoule, Domaine Le sang des cailloux (84), 2015.**

« Je pratique le sur-greffage sur des vignes vieilles de 30, 50 et 60 ans. J'ai pu augmenter mes superficies avec des vieilles vignes et de vieux cépages autochtones: Carignan, Cinsault et Grenache. Cela constitue une nouvelle expérience de la vigne et du cep sur le domaine. Vous perdez juste une année à ce moment-là et vous avez de très bons résultats dès l'année suivante! » **Jean-Claude Abbatucci, Domaine Comte Abbatucci (Corse), 2021.**

« Les greffes à l'œil de type T-Bud sont les seules à ne pas obliger de décapiter les végétaux et ne génèrent aucune nécrose du bois ce qui, par définition, les préservent des maladies du bois. S'il y a une réponse à l'esca aujourd'hui, c'est bien celle-là! » **Marc Birebent, WorldWide Vineyards, 2021.**



Greffe oméga, greffe en fente, greffe anglaise, sur-greffe, greffe en écusson (T-Bud).

Avantages et inconvénients des différents modes de greffage

	Omega	Anglaise	F2 ou en V
<p>Mécanisation La facilité de mécanisation conduit à un meilleur rendement horaire et la baisse des coûts de production.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapide et peu de formation. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lent. ● Nécessite une formation du greffeur. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Lent et complexe. ● Nécessite une formation du greffeur.
<p>Surface de contact L'importance de la surface de contact facilite le passage de sève entre le porte-greffe et le greffon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Faible. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Moyenne. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Élevée.
<p>Force du contact Un contact ferme entre porte-greffe et greffon favorise une bonne soudure.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Faible 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bon contact, mais pas sur toutes les surfaces. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bon contact sur toutes les surfaces. Attention au calibrage (rapport entre la taille du greffon et la taille du porte-greffe).
<p>Écrasement des vaisseaux Les coupes réalisées dans le sens des vaisseaux du bois limitent l'écrasement et facilitent la cicatrisation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Coupe perpendiculaire avec écrasement. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Coupe de biais, faible écrasement. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Coupe de biais, faible écrasement.
<p>Symétrie de la greffe Une coupe homogène tout autour de la greffe évite qu'une zone soit favorisée au détriment d'une autre et favorisera la soudure homogène.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Soudure périphérique, mais tissus internes nécrosés où se développent les champignons saprophytes. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Si mécanique (trait de Jupiter), soudure plus aisée au niveau des languettes et incomplète au niveau des autres zones (tissus internes nécrosés et développement de champignons). Les tissus internes sont respectés en anglaise manuelle. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Soudure homogène, pas de zones privilégiées au détriment d'autres.
<p>Test de la soudure Une soudure sans défaut garantit une bonne reprise et une longévité du pied.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Défauts possibles non décelés à cause du blocage mécanique du greffon dans le porte-greffe 	<ul style="list-style-type: none"> ● Défauts possibles non décelés à cause du blocage mécanique du greffon dans le porte-greffe. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Défauts possibles détectés par la pose du greffon sur le porte-greffe avec léger coincement.

Source: Christophe Hébing, 2021.

Autres pistes de recherche envisagées

Si la sélection massale dans les vieilles vignes rencontre un intérêt marqué, d'autres voies sont explorées comme celle de repasser par la voie sexuée, par le pépin ou par le semis de bourgeon.

Comme le préconisait Rudolf Steiner, il serait primordial de revenir aux plantations de *vitis vinifera* francs de pied. Un travail de recherche est ainsi mené pour retrouver un végétal sain, en repassant par la graine. Les essais de semis de pépins n'ont pas donné, pour l'instant, de résultats concluants. Les pieds obtenus ne sont pas identiques aux pieds-mères et génèrent de nouvelles variétés. De plus, nombre d'entre eux ne sont pas fructifères.

Le semis de bourgeon est une technique qui consiste à utiliser le bourgeon comme base. Cette pratique semble intéressante car le bourgeon contient déjà en lui l'entité de la nouvelle plante, c'est-à-dire une tige et les ébauches des futures feuilles. Il ne lui manque que les racines pour s'implanter dans un nouveau milieu¹.

Une autre piste est l'apomixie, un mode de multiplication asexuée qui reproduit le génotype maternel. Cette réflexion, issue du travail de l'agronome et conseiller en biodynamie Claude Réaud, passe par une compréhension plus profonde et sensible de ce qu'est la vigne dans sa nature profonde. Cette réflexion sur le pépin et les forces de fécondation qui l'habitent offre des perspectives de recherches intéressantes, mais encore embryonnaires.

Les freins majeurs dans la recherche sont liés au temps. Effectivement, nos cépages actuels ont mis des centaines d'années à se constituer, à force d'essais, d'observations et de travaux de recherche. Il faudra alors certainement plusieurs dizaines d'années pour obtenir des résultats intéressants.

Pour l'ensemble des initiatives évoquées, la dimension humaine est importante, l'entraide, la mise en commun des biens et des idées sont primordiales pour progresser plus rapidement et tenter de « sauver les vignobles » français et européens.

Planter la vigne « en conscience »

Après avoir réalisé un travail de sélection dans l'objectif de pérenniser son vignoble, il ne faut pas négliger la dernière étape que constitue la plantation. Réussir sa plantation est un enjeu de taille pour un vigneron car « quand on plante de la vigne, c'est au moins pour 40 ans ». La préparation du sol avant plantation est primordiale et doit être anticipée. Quelques astuces permettent de réussir cet acte et sont détaillées dans l'ouvrage *Replanter une vigne, petit guide pratique* de Yves Hérody.

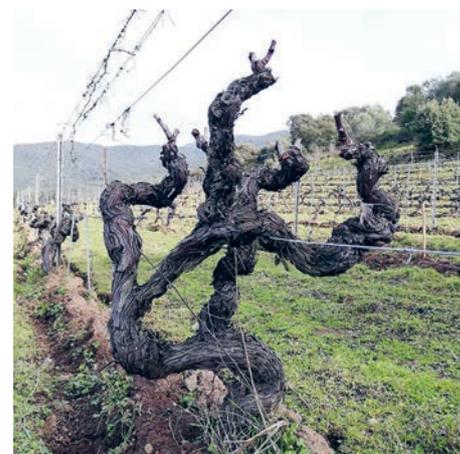
Pour réussir des plantations réalisées à la main, il est recommandé de s'assurer que les racines soient bien orientées vers le bas, afin d'avoir une dynamique de verticalité et une incitation à pousser en profondeur.

Les plants racinés peuvent être pralinés d'un mélange de bouse de vache et d'argile ou de compost de bouse de Maria Thun.

Enfin, la plantation est réalisée de préférence en lune descendante et jour racine (ou fruit) pour favoriser un bon départ des plants. Une ou plusieurs bouses de corne seront les bienvenues pour accompagner l'implantation des jeunes ceps.

1. « Bouture ou semis d'œil » en ligne sur soin-de-la-terre.org

« Le grand problème est la multiplication uniquement par voie végétative sans repasser par la graine. Le déclin des forces de la plante est inéluctable avec ce type de reproduction que la sélection soit massale ou clonale. Les clones ont été "inventés" pour répondre à un certain déclin de nos cépages. Si l'on ajoute des critères de sélection basés essentiellement sur la productivité, on arrive à la situation actuelle. Pour une véritable régénération de nos cépages, il est indispensable de repasser par la graine ou l'œil, des essais très encourageants sont en place; s'ils pouvaient déboucher sur des plantations de nouvelles vignes mères de greffon une étape serait franchie. » **Éric Plumet, Domaine La Cabotte (26), 2021.**



Abbatucci conservatoire.



Château La Baronne.

Pratiquer une taille respectueuse et lutter contre les maladies du bois

Favoriser le développement naturel du cep

La vigne organise son développement en fonction de son milieu et de son espace de développement, mais également avec la pratique annuelle de la taille qui peut venir contraindre son développement, plutôt que de l'orienter.

Lorsqu'une plaie de taille est réalisée, les défenses naturelles de la vigne aboutissent à la formation d'un cône de dessèchement pour empêcher la sève de couler et former un barrage à l'entrée des maladies. Or, années après années, ces cônes forment de véritables bouchons qui, progressivement, bloquent la bonne circulation de la sève et provoquent des nécroses. C'est au sein de ces dernières que s'installent et se développent les maladies du bois. D'après ces observations, la bonne gestion de la taille permettrait de contrer des maladies du bois comme l'esca. Dès la taille de formation, il est important de ne pas générer de mauvais flux de sève qui conduiront inévitablement à des blocages. Pratiquer un bon ébourgeonnage apparaît également primordial car il empêche la formation de rameaux qu'il faudra par la suite couper provoquant des cônes de dessèchement qu'on aurait pu éviter.

François Dal du Sicavac (centre technique interprofessionnel du Centre-Loire) et Massimo Giudici de l'entreprise privée Simonit & Sirch ont mené de nombreux travaux sur le sujet. Ils promeuvent des techniques de taille plus respectueuses de la vigne et ont des résultats prometteurs (faible développement des maladies du bois, vitalité du cep...) dans les nombreux domaines viticoles qu'ils accompagnent.¹

La taille vertueuse

Selon Massimo Giudici, maître tailleur de vigne, ce n'est pas le choix du type de taille (guyot simple, double, en cordon de royat...) qui importe, mais de favoriser les ramifications ou la formation de chandelles pour laisser la plante se développer. En effet, la vigne, de par sa nature de liane, est faite pour pousser toujours plus loin. Il est important de lui laisser la possibilité d'exprimer cette volonté d'expansion.

Afin de favoriser les courants de sève, François Dal a réactualisé d'anciennes méthodes de taille comme la taille poussard. Cette dernière part de l'observation du pied pour le tailler en fonction de sa morphologie. En effet, monter un pied trop haut trop rapidement, en faisant des plaies de taille, conduit au dépérissement de la vigne.

Ainsi il préconise tout d'abord de décaler d'un an ou deux la formation du tronc pour renforcer la base du pied et avoir un tronc et des débuts de bras sans plaies de taille. Il propose aussi de travailler sur une formation du pied en taille guyot poussard en gérant l'écartement entre les deux bras. Les cinq à dix premières années de conduite sont, selon lui, essentielles pour l'avenir du pied. Grâce à l'amélioration du flux de sève, le pied sera plus résistant aux crises climatiques et aux maladies du bois.

« La vigne est une liane, on doit favoriser son allongement. La taille mutilante, c'est construire un tronc et rester sur la tête de ce tronc toute la vie de la plante. Il y a alors une concentration des plaies de taille au même endroit. Les rameaux les plus bas sont privilégiés pour ne pas ramifier et allonger le tronc. A l'inverse, sur une taille vertueuse, on laisse la plante construire des ramifications, des chandelles. Ce qui change c'est la forme de la plante, chaque année on construit du bois vivant vers le haut, vers le bas, plutôt que de « tuer » les charpentes de la vigne. Bien sûr, on adapte le nombre de ramifications à ce que le sol peut donner. Il y a alors beaucoup plus de bois vivant que de bois mort, et beaucoup moins d'esca ! On a une homogénéité des rameaux, la qualité des raisins s'en ressent. » Massimo Giudici, Simonit & Sirch (33), 2021.

1. DAL, François (2022). *Bonnes pratiques de base et techniques curatives contre les maladies du bois*, éditions SICAVAC.

D'autres préconisations sont :

- quand on taille un courson qui nous intéresse, on laisse un œil de plus de façon à ce que les plaies de taille soient en haut. On préserve ainsi la continuité du flux de sève qui circule en bas du bras ;
- on limitera les inversions de sens du bras, etc...

De nombreuses observations ont démontré que le choix de la période de taille permettrait d'avoir un impact sur la régulation de la vigueur de la vigne. La taille, pratiquée en lune descendante, mais aussi en Périégée, aura pour effet de stimuler la vigueur. À l'inverse, en lune montante, on régulera la vigueur de la vigne. Évidemment, comme pour tous les autres travaux réalisés, à la vigne comme à la cave, les nœuds lunaires seront évités pour les travaux de taille. Pour la taille des plantiers, on peut favoriser les jours racines et le Périégée.

Les badigeons

Dans une approche biodynamique de la vigne, on peut considérer le pied de vigne comme un « sol surélevé » sur lequel pousse le végétal (les rameaux et les feuilles). Ainsi, on part du principe qu'il faut soigner la partie bois de la vigne comme on soignerait le sol. Ainsi, un badigeon après la taille s'avère être efficace pour favoriser la bonne cicatrisation du cep et ainsi limiter l'entrée des maladies par les plaies de taille. On peut faire un badigeon liquide pour pulvériser sur les parcelles ou un badigeon épais au pinceau pour les grosses plaies (voir recettes p. 11).

L'écimage ou rognage

Comme on a pu le voir, la vigne est faite pour pousser toujours plus loin. Afin de la mettre en culture, on l'a canalisée : par la densité de plantation, par la taille, puis par les rognages et écimages. Lors des écimages, l'apex, partie la plus sensible de la plante, est coupée lors de la phase végétative. Pourtant, c'est grâce à l'apex que la vigne ressent le monde extérieur. Il est facilement repérable puisque c'est à cet endroit qu'a lieu la genèse des nouvelles feuilles. L'apex produit de l'auxine, hormone d'inhibition des bourgeons situés plus bas. Ainsi, pour certains, couper l'apex représente un traumatisme pour la plante et l'incite à continuer de pousser, plutôt que de se concentrer sur les fruits. Cependant, dans d'autres cas, couper l'apex pour « repartir sur un cycle végétatif » permet de stimuler une vigne affaiblie, atteinte de mildiou ou en stress hydrique.

Afin d'éviter de couper l'apex ou pour retarder le plus possible le rognage, les vigneron biodynamistes favorisent de nouveaux modes de conduite. Il est possible d'élever le plan de palissage. Certains tressent l'apex sur le dernier fil de palissage ou tressent les rameaux entre eux. D'autres pratiquent une conduite en échelas par la réalisation de ponts d'un cep à l'autre.

Cependant, il faut rester vigilant car ces méthodes gourmandes en temps peuvent, par la concentration de feuilles qu'elles impliquent, laisser de l'humidité s'accumuler et favoriser ainsi le développement des maladies cryptogamiques.

Si un rognage s'avère nécessaire, suite à l'apparition de tâches de mildiou, il est préférable de l'effectuer à la main en lune descendante. Si on utilise une rogneuse, on peut pulvériser de la valériane, directement sur les couteaux. Cela aura un effet apaisant, anti-stress et permettra de favoriser la cicatrisation. On peut y ajouter de la propolis, de l'arnica ou de la consoude (voir *Dossier de la viticulture biodynamique, #2*, « La plante, l'accompagner pour en favoriser la santé »).



Échelas domaine Zusslin (68).

JEAN-PAUL ZUSSLIN

Accompagner les vignes atteintes des maladies du bois

Le curetage

Le curetage présente un intérêt majeur dans la lutte contre un esca bien installé. Cette technique a pour objectif de stopper l'envahissement de l'esca sur les pieds et ainsi, de diminuer considérablement les symptômes. François Dal promeut cette méthode permettant d'assainir le pied en supprimant toute la partie en amadou. À l'aide d'une mini-tronçonneuse, un nettoyage de toutes les parties atteintes d'amadou est réalisé. L'avantage du curetage est qu'il peut être pratiqué à n'importe quel moment de l'année.

Alors que les résultats du curetage sur les maladies du bois sont concluants, certains vignerons mettent en pratique d'autres méthodes :

- certains pratiquent un trou dans la partie abimée du bois et y introduisent de l'eau oxygénée et de l'huile essentielle d'eucalyptus,
- d'autres incinèrent des bois atteints d'esca, puis dynamisent une suspension de leurs cendres qu'ils pulvérisent sur les parcelles touchées. Ces expérimentations sont encore à l'état d'essai et demandent à être approfondies.

Le recépage

Les vieilles vignes atteintes d'esca ou dont la sève ne circule plus correctement peuvent être recépées. Le recépage de la vigne consiste à reformer un cep à partir d'un pampre. Au moment de l'ébourgeonnage, on conserve un pampre bien placé au-dessus du point de greffe. Ce dernier est taillé à deux yeux l'année suivante et sert de départ pour former une nouvelle souche. Au bout de la troisième ou quatrième année, une fois que le nouveau pied est bien formé, on peut couper la souche mère. Cependant, en fonction du développement et des variétés, on va avoir plus ou moins de facilité à avoir un œil qui repart du pied-mère.

Le recépage permet à la plante de se régénérer en recréant des flux de sève indemnes. C'est important pour pallier aux maladies du bois de type esca. En effet, les symptômes apparaissent mais la maladie ne se déclare pas chaque année. Après quinze ans de pratique du recépage, on observe des résultats très concluants dans certains domaines.

Le greffage

Le greffage est pratiqué lorsqu'une souche est malade. Cela peut même, dans le cas d'une greffe en fente, être réalisé sur un pied mort. Il est réalisé au printemps au moment de la pousse végétative en avril-mai. On décapite le pied sous le point de greffe et au moins à 5 cm au-dessous du premier nœud. On greffe à nouveau sur le porte-greffe. Ce dernier doit être sain sur toute sa périphérie pour y insérer un greffon. Dès l'année suivante, on peut remettre une baguette et faire une récolte.

Le marcottage

Le marcottage consiste à enterrer une baguette (pampre lignifié) sous la terre pour reformer un cep enraciné au niveau d'un manquant par exemple. Le lien entre le pied-mère et la nouvelle souche pourra ensuite être coupé à 1/3 par exemple. Cependant, cette pratique aurait tendance, selon certains, à affaiblir le pied-mère.

« Quand un pied est malade de la maladie du bois, on retrouve de l'amadou (partie molle, jaune orangée et friable). Le curetage c'est le principe de la carie. Il faut tout éliminer : ouvrir dans le bois mort en touchant le moins possible le bois vivant. C'est une technique qu'il faut tout faire pour éviter par une bonne taille, mais on ne peut pas laisser les pieds malades sans rien faire. Sans curetage, on a plus de mortalité. » **François Dal, Sicavac (18), 2021.**



On peut souligner que la possibilité de combiner ces différentes techniques demande moins de temps et est plus rentable, comparée à l'arrachage et au renouvellement d'une plantation.

« J'avais une parcelle très abîmée par l'esca. Quasiment chaque pied était atteint. Nous avons fait appel à François Dal qui nous a appris la méthode du curetage. Aujourd'hui cette parcelle est sauvée : elle ne présente plus de symptômes et a repris de la vigueur. » **Frédéric Lafarge, Domaine Lafarge (21), 2015.**

Lutter contre l'apparition de maladies spécifiques qui menacent les vignobles

Le développement de maladies qui menacent la pérennité des vignobles soulèvent de nombreuses questions: la plante est-elle à ce point affaiblie par le clonage et le greffage qu'elle a perdu ses facultés de défenses immunitaires? La vigne offre-t-elle aujourd'hui un terrain propice au développement de maladies menaçant la viabilité des vignobles?

Maladies virales

La virulence des maladies virales, comme le court-noué dans certaines régions, expriment un déséquilibre. Leur propagation est telle que ces maladies virales peuvent mener au dépérissement de l'ensemble d'une parcelle. Pour prévenir ces maladies ou lutter contre les maladies installées, l'application de préparations biodynamiques et de préparations de plantes est recommandée.

Pour plus d'informations, consulter le *Dossier #2 de la viticulture biodynamique - La plante: l'accompagner pour en favoriser la santé.*

Flavescence dorée

La flavescence dorée est certainement l'une des maladies générant le plus d'inquiétudes au sein de la profession viticole actuellement. Les avis sont partagés entre une protection avec des produits rendus obligatoires alors qu'ils présentent un risque pour l'environnement et un abandon des traitements systématiques pour des méthodes alternatives. La question est complexe et les choix difficiles à faire lorsque le vignoble est frappé par la maladie. Certains vigneron commencent par améliorer la prophylaxie sur leurs domaines. Ils surveillent la maladie de près et organisent des prospections sur les vignobles: les ceps présentant les symptômes sont arrachés et brûlés.

Les méthodes alternatives au traitement au pyrèthre ou pouvant limiter son utilisation telles que des traitements à base de préparations de plantes et d'huiles essentielles sont développées dans le *Dossier #2 de la viticulture biodynamique - La plante: l'accompagner pour en favoriser la santé.*

Pour les vigneron qui se voient contraints de réaliser des traitements au Pyrèvert, des précautions sont prises: pour préserver les abeilles notamment, les traitements sont réalisés le soir, ou tôt le matin s'il n'y a pas de rosée¹.

« La maladie en soi est un déséquilibre. La plante est extrêmement liée à son environnement de par sa nature éthérique, c'est souvent le déséquilibre du biotope qui crée les conditions de développement de la maladie, la solution est souvent dans le rétablissement des grands équilibres. » **Domaine Rossignol-Trapet (21), 2015.**



SABRINA HERNDLANZ

« On est devenu l'une des pires zones de la région touchées par la flavescence dorée. On est très accompagné, on travaille avec le GDON. Aujourd'hui, on en est à trois traitements par an au Pyrèvert et on utilise aussi des huiles essentielles en complément. On arrache les pieds atteints. On compte les larves et on adapte le nombre de traitements. Pour l'instant, on a que ça, on a que le Pyrèvert; il faudrait se concentrer sur ce produit et travailler sur celui-ci car il est très impactant pour la biodiversité. On le voit, après un passage, tout trépasse! Avec toutes les haies et les bandes enherbées on travaille à ça, on ne veut pas perdre toute cette diversité à cause d'un traitement inadapté. » **Thierry Valette, Clos Puy Arnaud (33), 2021.**

1. « Plaquette Pyrevert » en ligne sur gdon-bordeaux.fr

Recettes

Réalisation d'un badigeon

INGRÉDIENTS

- thé de bouse (réalisé avec des bouses de vache macérées 24 heures),
- décoction de prêle (macérée à froid 24 heures avant d'être portée à ébullition),
- kaolinite et/ou bentonite (diluées à 7 % du volume total),
- silicate de soude (dilué à 2 % du volume total).
- facultatif: petit lait, huile essentielle de romarin officinal, propolis

ÉTAPE 1 Mélanger une bouillie d'argile (kaolin et bentonite) et de la bouse de vache à parts égales. Ajouter 1 % de décoction de prêle brassée 20 min. Les quantités varient en fonction de la quantité d'enduit désirée, c'est-à-dire en fonction du nombre de ceps à traiter. On peut utiliser 2 % de silicate de soude.

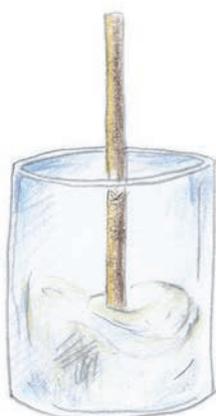
ÉTAPE 2 Appliquer l'enduit au pinceau ou à la brosse directement sur les plaies de taille.

Cet enduit peut se conserver quelques jours.

On peut également faire une version liquide, sans silicate, à pulvériser sur les troncs après la taille.

En ligne: [📺 « Réalisation d'un badigeon pour le soin des arbres selon la méthode biodynamique »](#)

Voir aussi *Biodynamis* n° 112, « Le badigeon », page 6.



Pour aller plus loin...

Bibliographie

Le Cours aux Agriculteurs, Rudolf Steiner, 2003, éd. Novalis.
Guide pratique de l'agriculture biodynamique, Pierre Masson, 2012, éd. BDS.
Manuel des pratiques viticoles contre les maladies du bois, François Dal, éd. Sicavac et BIVC, 2014.
Guide pratique de la taille Guyot - Prévenir des maladies du bois, Marco Simonit, collection Vigne et vin, éd. France Agricole, 2016.
Replanter une vigne- Petit guide pratique, Yves Hérody, éd. BRDA, 2016.

Sur le web

MABD  « [Gestion des greffés-soudés les premières années.](#) » François Dal
MABD  « [Régénération de la vigne en lien avec le cours aux agriculteurs](#) »
MABD  « [Quand on fait un pas vers la nature, elle en fait dix vers nous.](#) » Jean-Charles Abbattu
Dossier « Régénération de la vigne » en ligne sur soin-de-la-terre.org
« Les carnets de Soin de la Terre - Régénération de la vigne et bouture d'œil » en ligne : soin-de-la-terre.org
Worldwide Vineyards : worldwide-vineyards.com
Pépinières Hebing : pepiniereshеbing.fr
Simonit & Sirch simonitesirch.fr

Collection Dossiers de la biodynamie

Sous la direction de Biodynamie Recherche et du Mouvement de l'agriculture bio-dynamique (MABD)

—  **Dossiers** disponibles en téléchargement gratuit sur www.bio-dynamie.org et www.biodynamie-recherche.org:

Élevage

- #1 La place de l'animal dans l'organisme agricole
- #2 Accompagner l'animal tout au long de sa vie
- #3 Animal, éleveur et société

Viticulture

- #1 Le sol, base de la fertilité de la plante
- #2 La plante : l'accompagner pour en favoriser la santé
- #3 Vin et biodynamie
- #4 Biodiversité: une sythèse entre nature et culture
- #5 Régénération de la vigne

Maraîchage et jardins

- #1 Le poireau
- #2 La courgette
- #3 La betterave
- #4 La pomme de terre
- #5 Le radis
- #6 Le chou
- etc.

—  **Podcasts L'organisme agricole en questions** disponibles en téléchargement gratuit sur www.biodynamie-recherche.org/podcast/



- Épisodes 1 et 2: **Faire confiance à ses intuitions** (durée: 42 min/30 min)
- Épisode 3: **S'organiser autrement** (durée: 42 min)
- Épisode 4: **Exprimer le lieu** (durée: 43 min)
- Épisode 5: **Trouver l'équilibre** (durée : 34 min)

Merci aux vigneronns pour leurs précieux témoignages. Merci à Dominique Massenot et à Jacques Fourès ainsi qu'aux formateurs et aux conseillers en biodynamie pour leur relecture, leurs corrections et leurs précieux conseils.

Dossier réalisé par Marion Lebrun sur la base d'un travail original de Florence Brouillard.

Relecture: Gauthier Baudoin, Lilian Bérillon, Marc Birebent, Soazig Cornu, François Dal, Christophe Erhart, Jean-Michel Florin, M. Giudici, Christian Hébing, Nicolas Lebrun, J. M., Dominique Massenot, Éric Plumet, Martin Quantin, Martina Widmer, Jean-Paul Zusslin. Graphisme: Anne-Marie Bourgeois.

Publié en février 2024. © Biodynamie Recherche et Mouvement de l'agriculture bio-dynamique (MABD)

