



Biodiversité, symbiose entre nature et culture

La particularité de la vigne par rapport à d'autres cultures agricoles est son caractère monoculturel pérenne. Cependant, face aux conséquences environnementales de la conduite d'une monoculture et sachant que la biodiversité est un facteur de stabilité pour les écosystèmes, il est nécessaire de soutenir et développer la biodiversité dans les domaines viticoles.

Nous verrons dans ce dossier les stratégies développées pour restaurer, préserver ou développer la biodiversité, et tendre vers un équilibre au sein des domaines viticoles.

Table de matières

Favoriser la biodiversité 2

L'agroforesterie viticole 2

L'association de cultures végétales avec la vigne 3

► **Choisir des espèces végétales à semer 4**

Préserver la présence animale sauvage 5

Des nichoirs dans les vignes 5

Des mares pour réguler le mildiou? 5

Intégrer une présence animale domestique 6

La traction animale 6

La mise en pâture ou l'entretien des paysages 6

La fumure 7

Choisir les espèces animales à intégrer sur son domaine 7

► **Indications pour le choix des espèces à intégrer dans la ferme 8**

La création d'un paysage diversifié et accueillant 10

Valoriser le lieu 10

Développer une autre relation au vivant 11

Pour aller plus loin... 12

Favoriser la biodiversité

Depuis la modernisation et la spécialisation agricole – mécanisation, remembrement et utilisation de nouvelles matières actives de synthèse –, les paysages viticoles se sont transformés. Là où existaient des fossés, des haies, des talus, des vergers ou des arbres en bordure (cognassiers, pêcheurs de vignes, cerisiers, pruniers, amandiers ou rosiers), ainsi que des forêts sur les terres moins favorables, on trouve aujourd'hui des vignes à perte de vue. Évidemment, le travail mécanisé s'en trouve facilité. Cependant, cette exploitation intensive a déséquilibré tout l'écosystème d'origine. Les maladies et les ravageurs sont plus invasifs, il n'y a plus de régulation des chocs météorologiques, les habitats de la faune sauvage ont quasiment disparu, la biodiversité animale et végétale a été fortement réduite, les sols s'érodent et leur fonctionnement biogéochimique est dégradé...

Nous présenterons dans cette fiche des leviers agronomiques et écologiques s'appuyant sur la biodynamie. Leur mise en application pourrait développer à nouveau des domaines viticoles diversifiés, avec l'idée de réaliser un organisme agricole qui représente un idéal pour les vignerons en biodynamie.

L'agroforesterie viticole

Créer une peau à l'organisme

Lorsqu'on entoure ses parcelles ou son vignoble de haies et d'arbres, on parle en biodynamie de « créer une peau à l'organisme » : on se protège de l'extérieur (effet pare-feu contre les traitements chimiques voisins) et on favorise les interactions entre les êtres vivants à l'intérieur. Au sein de l'organisme agricole, un soin particulier est porté aux espaces de transition tels que les chemins, talus, haies, lisières de forêts, etc. qui sont souvent très riches en biodiversité.

Il est fréquent d'entendre dire que le rayonnement d'une haie, d'un bois, d'un talus ou fossé est d'environ 150 à 200 m de chaque côté, d'où l'intérêt, dans la gestion de la biodiversité d'un domaine viticole, de créer des « ponts » ou des « relais » pour permettre le passage et la colonisation d'un lieu à un autre et ainsi couvrir la surface plantée en monoculture. Planter des haies aux abords des parcelles ou même à l'intérieur de celles-ci permet de sortir de la monoculture et de compenser la perte de biodiversité. En effet, l'installation de haies et la mise en place de « faux rangs de vignes » permet d'abriter des animaux auxiliaires de cultures (pollinisateurs, prédateurs de ravageurs), de lutter contre l'érosion des sols et d'améliorer la qualité et l'infiltration de l'eau dans le sol. Ainsi l'augmentation de la diversité d'espèces végétales et animales au sein de l'espace viticole génère un milieu capable de se réguler tout seul et permet donc de réduire, voire de complètement cesser l'usage des insecticides.

En biodynamie, l'arbre est conçu de la manière suivante : le tronc est considéré comme du sol surélevé et les bourgeons sont vus comme des graines de pousses annuelles qui forment des entités à part entière. L'arbre participe à la régulation des maladies. Source de développement de la biodiversité, il est aussi un régulateur d'ambiance par sa capacité de création de microclimats au sein de l'espace viticole. L'arbre régule les flux d'eau, le vent, les maladies... Les arbres intra-parcellaires, inter-rangs ou encore les arbres tuteurs fonctionnent comme des ascenseurs hydriques : ils ont la faculté de faire remonter de l'eau par les mycorhizes dans des espaces et des interstices inexplorés par les racines.

« Nous avons préféré sacrifier un rang de vigne afin d'introduire un biotope au sein de certaines parcelles. Ces « faux rangs » sont plantés d'une vingtaine d'espèces différentes d'arbres et d'arbustes. Ils apportent de la diversité, offrent refuge aux insectes et aux oiseaux. La survie d'un domaine ne se compte pas à 5-6 rangs en moins ! »
Domaine Leflaive (21), 2015.

Essais et recherche

Au cours des années 1990, le Conseil général de l'Hérault a sollicité l'INRA pour tester des systèmes de cultures agroforestiers sur l'un de ses domaines. L'objectif des essais est de fournir des données agronomiques à long terme sur les systèmes agroforestiers viticoles. Les résultats des onze ans d'étude sur les effets de l'agroforesterie viticole sur la production et la vigueur des vignes montrent que l'ombrage des arbres permet une meilleure gestion de la consommation en eau par la vigne. Les analyses sur les récoltes montrent que l'effet sur la baisse des rendements est relativement perceptible, lors de la plantation d'arbres en haute densité, et seulement sur les rangs voisins. Il n'y a aucun impact à plus de 5 m de distance des arbres. L'étude montre que l'agroforesterie n'amène pas de concurrence hydrique sur la vigne, mais a un effet sur la concurrence azotée, et donc sur la teneur en azote assimilable dans les moûts¹. Ces résultats rejoignent d'autres éléments similaires sur la cohabitation de la vigne avec d'autres espèces végétales (notamment la concurrence azotée de l'herbe avec la vigne).

1. INRA, 2013. En ligne sur vignevin-occitanie.com

Résultats de onze ans d'étude en agroforesterie viticole par William Trambouze (CA 34) en ligne sur [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...)

En créant cette verticalité et cette porosité, l'arbre va permettre de conserver l'eau de pluie sur l'espace viticole. À partir du moment où les sols sont couverts par une biodiversité importante, cette eau va être mobilisée et distribuée aux plantes et à la vigne.

Choisir les essences d'arbres à planter

On sait que, historiquement, la vigne, plante de lisière, a gardé des liens avec les arbres sous forme de symbioses avec les micro-organismes du sol. Ainsi, mettre des arbres à l'intérieur même des parcelles permettrait de respecter ces relations biologiques naturelles. Mais tous les arbres ne sont pas compatibles avec la vigne. Certains domaines privilégient une diversité de variétés locales ou anciennes, d'autres sélectionnent les essences des arbres en fonction de leur capacité de coévolution avec la vigne : l'érable champêtre ou le saule osier par exemples sont des espèces qui cohabitent très bien avec la vigne. Enfin, certains arbres sont sélectionnés pour leurs propriétés spécifiques. Cependant, les espèces indigènes adaptées aux conditions locales restent fortement conseillées, comme l'alisier que l'on choisira pour son ombre légère ou le cormier pour sa valorisation économique dans le bois d'œuvre. Les pins seront privilégiés dans le Sud-Ouest ou les érables en Champagne pour leur adaptation aux conditions pédoclimatiques locales, tandis que les chênes contribueront à assécher l'ambiance.

Adapter sa gestion des arbres aux besoins de la vigne

S'il s'agit de planter le bon arbre au bon endroit, il est aussi recommandé d'adapter son mode de taille à l'essence choisie. Ainsi, tailler le houppier sous forme d'« arbre têtard » permet de garder l'« effet racines », tout en réduisant l'effet d'ombre. De plus, les arbres trognés offrent des nichoirs naturels de grande qualité. Sur une même parcelle, on peut alterner arbres têtard et arbre à développement aérien libre afin de limiter le risque de développement des maladies cryptogamiques et la concurrence pour les rayons du soleil. De manière générale, avec des arbres en quantité suffisante, stratégiquement placés et au développement contrôlé par des tailles, on favorise également la présence des chauves-souris qui sont de bonnes prédatrices contre le vers de la grappe.

Une bonne gestion de ces plantations nécessite également de penser à limiter les risques de concurrence hydrique et azotée avec la vigne. Pour ne pas impacter le développement des racines de la vigne, le système racinaire de l'arbre doit être très en profondeur.

L'association de cultures végétales avec la vigne

Le développement de cultures vivrières

Les méthodes comme les *joualles* font leurs réapparitions sur les domaines viticoles. Le principe est d'utiliser les rangs comme des espaces de cultures pour blé, orge, seigle, luzerne ou pois, destinés à l'alimentation animale sous forme de fourrage. Ce mode de culture associé permet d'optimiser l'espace agricole en favorisant la diversité. La culture de pommes de terre est ainsi envisagée sur certains domaines viticoles. D'autres travaillent sur l'association de plusieurs cultures (radis, pommes de terre...) avec la vigne, tel que c'est pratiqué en permaculture.

L'enherbement des parcelles

Un espace dépourvu d'insectes n'existe pas. Si l'on cherche à éradiquer une espèce, le milieu sera rapidement colonisé par une ou des espèces dominantes

« Quand une vigne monte dans un arbre, elle est rarement malade. » Alain Caneet, *Arbres et paysages* (32), 2021.

« Les chauves-souris, de par les ondes qu'elles utilisent pour se déplacer, ne s'aventurent jamais sur une surface vierge où elles ne rencontrent pas d'obstacle comme des arbres ou des haies. Il faudrait environ un arbre ou une haie tous les 15 mètres pour favoriser la présence des chauves-souris sur les parcelles de vignes. On sait que les racines des arbres font remonter l'eau en surface. Cependant, là où les vignes sont bien implantées, bien profondément enracinées, les arbres sont moins utiles. Dans l'idéal, il faudrait planter les arbres, avant d'implanter la vigne. » Olivier Horiot, (10), 2021.



« On est très privilégié, on est entouré de forêts. J'y ai contribué, j'en ai planté un bon paquet en 20 ans. On a une bonne centaine de fruitiers. Entre les parcelles de vignes, il ne faut pas mettre des parcelles de haies trop denses, avec des épineux, car c'est une source d'humidité pour le mildiou. Je pense que le plus adapté c'est les petits fruitiers. Ils se marient très bien avec la vigne au niveau de la circulation de l'air. » Thierry Valette, *Clos Puy Arnaud* (33), 2021.

et résistantes. Une population diversifiée évite qu'une espèce en domine une autre. Pour cela, il est nécessaire, par le choix de l'enherbement, de rendre leurs habitats aux auxiliaires et d'attirer un maximum d'espèces d'insectes, même les « indésirables ».

Ainsi, favoriser un enherbement spontané ou semé dans les parcelles permet de maintenir une flore et une faune diversifiées. Il offre refuge et alimentation à nombre d'insectes qui ne sont pas spécifiques à la vigne et amène à une autorégulation des populations.

L'enherbement permet également de soutenir et d'enrichir la vie des sols par différents types de racines et une diversité d'exsudats racinaires.

Choisir les espèces végétales à semer

Certains mélanges contiennent plus d'une quarantaine d'espèces (mélange Wolff), avec des propriétés adaptées aux besoins des parcelles. Les abords des parcelles et l'intérieur des rangs peuvent être semés de mélanges mellifères pour attirer insectes et abeilles. Des bouts de rang ou des « pointes » peuvent également, après arrachage, constituer un biotope: implantation de buissons, de lavandes et autres plantes aromatiques.

Pour plus de renseignements sur les espèces végétales à choisir et combiner entre elles selon leurs effets sur le sol, consulter aussi le *Dossier de la viticulture biodynamique #1* « Le sol, base de fertilité pour la plante ».

Mélange Wolff

- Trèfle d'Alexandrie (7,5 %)
- Mélilot blanc (7,5 %)
- Sainfoin (20 %)
- Luzerne lupuline (5 %)
- Trèfle incarnat (7,5 %)
- Luzerne (7,5 %)
- Trèfle de perse (5 %)
- Phacélie (2,5 %)
- Trèfle hybride (2,5 %)
- Vesce d'hiver (25 %)
- Mélange de plantes mellifères (voir ci-dessous) (5 %)
- Mélange de plantes aromatiques (voir ci-dessous) (5 %)

Mélange de mellifères

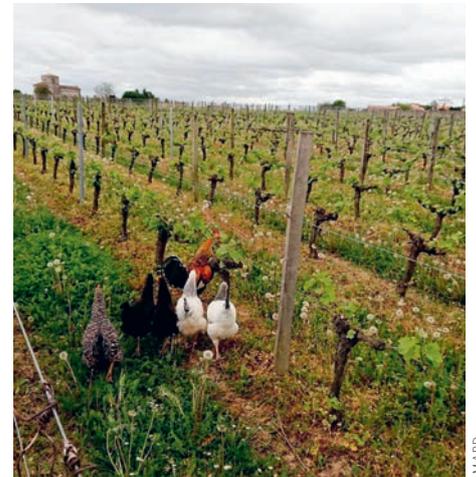
Objectifs: diversité de fleurs, site d'hibernation

- Phacélie
- Sarrasin
- Moutarde blanche
- Coriandre
- Souci officinal
- Nigelle
- Radis oléifère
- Bleuet
- Mauve
- Bourrache officinale
- Aneth
- Tournesol

Mélange de plantes aromatiques

Objectifs: diversité d'herbes et de fleurs, sites d'hibernation

- Pimprenelle
- Carvi
- Plantain lancéolé
- Chicorée sauvage
- Achillée millefeuille
- Carotte sauvage
- Persil
- Fenouil
- Anthyllide
- Lotier corniculé
- Panais
- Flouve odorante



MABD

Essais et recherche

Depuis 2014, un collectif de viticulteurs de Westhalten (68) mène en collaboration avec l'INRAE, le projet agroécologique « Repere » qui vise à expérimenter de nouvelles techniques afin d'améliorer les pratiques culturales. L'une d'entre elles concerne l'enherbement des interrangs avec des plantes locales poussant sur les landes sèches des collines sous-vosgiennes, des plantes qui étaient présentes sur ces territoires avant même qu'il n'y ait des vignes, selon le chercheur Jean Masson. L'évaluation des bénéfices de ces plantes sauvages en termes de biodiversité et de résistance au stress hydrique demandera au moins encore trois ans de recherche.

Préserver la présence animale sauvage

La mise en place de haies, de murets, de fossés, de talus, la plantation d'arbres, l'accueil de ruches ou encore la mise en place de nichoirs sont autant d'actions qui favorisent la présence de la faune sauvage sur son vignoble.

L'ensemble de ces éléments constituent des abris pour les insectes, les oiseaux, les petits rongeurs et les reptiles, dont la présence est importante. Ils régulent les populations de limaces, de noctuelles et d'autres insectes. Ils permettent de limiter la virulence des attaques contre la vigne. Ils représentent également l'animalité et la faune sauvage à conserver au sein des parcelles et de la globalité du domaine.

Des nichoirs dans les vignes

Depuis les années 1970, la population d'oiseaux et d'insectes a considérablement diminué suite à la destruction de leurs habitats et à l'utilisation des pesticides. Quand les haies sont trop peu nombreuses ou peu développées, l'installation de nichoirs permet de préserver la population des oiseaux et de favoriser la régulation naturelle des populations d'insectes. Ainsi, favoriser les nichoirs naturels ou installer des nichoirs artificiels, des perchoirs à rapaces, des relais pour les chauves-souris ou encore des hôtels à insectes sont autant de gestes qui permettent à la faune sauvage de réinvestir les lieux.

Des mares pour réguler le mildiou ?

On peut noter qu'avec la disparition de 60 à 80 % des zones humides, les maladies cryptogamiques ne font qu'augmenter.

La mise en place d'un organisme agricole ou d'un biotope équilibré passe également par la présence de zones humides sur le domaine viticole. Ces dernières permettent aux animaux de s'y abreuver et offrent aux champignons un milieu adapté pour se développer. Comme cela est exprimé dans *Le Cours aux agriculteurs*, si l'on offre, à proximité des cultures, un espace de développement aux champignons, ceux-ci seront peut-être moins virulents dans leurs attaques, puisqu'ils auront la possibilité de s'exprimer ailleurs¹.

« Suite à une rencontre avec un ornithologue passionné par la huppe fasciée, nous avons installé des nichoirs dans les murs en pierres sèches se trouvant dans le vignoble. J'étais ravi de cette rencontre stimulante. J'ai décidé ensuite de poursuivre cette démarche en favorisant la présence de la mésange bleue et de la mésange charbonnière dans toutes les parcelles de vignes. Celles-ci sont de très grandes mangeuses de larves qui permettent de réguler les insectes nuisibles présents dans les vignes. Les oiseaux apportent évidemment de la couleur, des sons, de la beauté et jouent un rôle sur notre humeur ! Le lieu est plus habité. Lorsqu'on arrive sur la parcelle on les cherche, on les guette. » Jean-Paul Zusslin, Domaine Valentin Zusslin (68), 2015.



Des nichoirs et des arbres fruitiers dans les vignes de Côté Cairn (26).

STÉPHANE COZON

1. Steiner, 1924. *Cours aux agriculteurs*.

Intégrer une présence animale domestique

L'animal, source de bien-être pour la plante et l'homme

Pour maintenir l'équilibre naturel, voire réaliser un domaine agricole diversifié, on favorisera le retour des animaux domestiques dans les vignes ou aux alentours. Pour certains, favoriser la présence des animaux sauvages constitue déjà une tâche exigeante et prenante, mais pour d'autres la volonté d'aller plus loin prend sens dans l'intégration des animaux d'élevage sur le domaine. Nous verrons que les animaux domestiques, en dehors des aliments qu'ils apportent sous forme de viande et de lait, permettent, par leur travail, de cultiver les champs, d'entretenir les paysages, de valoriser l'herbe et de fournir la fumure du « lieu » indispensable à la prospérité des sols et à la conservation du domaine agricole. Bien que la vigne soit une plante autogame (qui n'a pas besoin de pollinisateurs pour féconder ses fleurs), accueillir des ruches sur son domaine viticole est un bon moyen d'offrir des habitats-refuges pour cette espèce malmenée et en déclin. La mise en place de plantes ou de bosquets mellifères permet son développement, voire même de générer une activité apicole sur le domaine.

La traction animale

Il est fréquent aujourd'hui de voir des chevaux de trait dans les vignes. Le travail au cheval de trait permettrait, par un travail de précision, de respecter les pieds de vignes et donc de limiter leur renouvellement, ainsi que d'améliorer les rendements¹. Ainsi, c'est un choix économique intéressant sur le long terme. En plus du travail du sol qu'ils opèrent en évitant le tassement des sols, les chevaux apportent une présence animale au sein du domaine. C'est un bienfait tant pour la vigne que pour l'homme qui tisse des liens avec cet animal noble et apaisant. S'il n'est pas toujours facile d'acquérir soi-même un cheval à cause du coût², des compétences, du temps et des soins que cela nécessite, certains vignobles font appel à des prestataires externes³ ou embauchent un salarié dédié à la traction animale. Le retour de la traction animale a ainsi permis le développement de différents métiers: dresseurs, petits entrepreneurs, fabricants de matériel...

La mise en pâture et l'entretien des paysages

La mise en pâture de différentes espèces animales (brebis, moutons, mais aussi ânes ou vaches) autour et dans les vignes apporte de nombreux bénéfices pour le vigneron. Elle permet de gérer l'herbe entre les rangs et sous les rangs, d'apporter de la fumure directement sur les sols viticoles et de favoriser la biodiversité. Certains animaux effectuent même une pré-taille de la vigne sur des



Château Ferran (33).



Essais et recherche

Alors qu'ils étaient déjà utilisés en thérapie au XVII^e siècle, ce n'est qu'à partir des années 1950 que des études scientifiques démontrent le rôle thérapeutique de l'animal¹. Il a été notamment prouvé que les animaux ont un effet bénéfique sur le développement de l'enfant. L'animal étant non jugeant, les interactions avec l'animal contribuent à façonner le monde émotionnel de l'enfant et lui permet de se développer dans la bienveillance². On peut donc facilement comprendre le bien-être apporté par l'animal à tous ceux qui se trouvent, durablement ou temporairement, sur le domaine.

1. « Viticulture au cheval » en ligne sur energie-cheval.fr

2. Un cheval de trait prêt au travail coûte entre 6000 et 8000 euros. Les paramètres influant sur le prix du cheval sont: la race, la zone géographique, l'âge, le niveau de dressage et l'expérience dans le travail demandé. En ligne sur chevalcomtois.com

3. Selon les régions, le tarif des prestataires en traction animale varie entre 35 € HT/heure à 65 € HT/heure.

1. Jakob Zinsstag, Esther Schelling, David Waltner-Toews, Maxine A. Whittaker et Marcel Tanner (dir.). *One health, une seule santé - Théorie et pratique des approches intégrées de la santé*. Chap. VII, « Le rôle des interactions entre humains et animaux dans l'éducation », éditions Quæ. En ligne sur openedition.org

2. Becker, 2002. « Les animaux domestiques, une autre façon de les observer », in *Oberver le vivant*, hors-série n° 5, revue *Biodynamis*.

Biodiversité, symbiose entre nature et culture**Intégrer une présence animale domestique**

domaines viticoles. La pratique du pâturage dans les vignes est sans dégâts de la fin des vendanges jusqu'au débourrement. En dehors de ces périodes, elle nécessite des aménagements. Il faudra également rester vigilant sur l'évolution des sols et éviter les dégâts que peut occasionner le surpâturage ou le piétinement trop régulier sur certaines parcelles.

L'ambiance générée par leur présence améliore la qualité de vie sur le domaine et les partenariats entre les vigneronns et les bergers permettent de recréer du lien social au sein des territoires.

La fumure

La présence animale contribue à une certaine autonomie économique. Une présence animale, suffisamment importante, permet d'être autonome pour réaliser les préparations biodynamiques ou fertiliser les sols sans avoir besoin de se fournir en fumier à l'extérieur ou en composts azotés du commerce. Lorsque cela n'est pas possible, le même type de partenariats éleveurs-vignerons existe pour la fumure.

Choisir les espèces animales à intégrer sur son domaine

En agriculture biodynamique, les producteurs sont incités à avoir des animaux pour se rapprocher du modèle de l'organisme agricole. Néanmoins, le métier d'éleveur ne s'improvise pas. Si l'on se décide à acquérir des animaux pour la production, pour travailler avec eux, ou simplement pour avoir une présence animale sur le domaine, il est important de travailler la relation à l'animal, pour arriver à une qualité relationnelle satisfaisante, tant pour l'animal que pour l'éleveur. Il est également primordial de se préparer et d'avoir l'envie, le temps et l'espace nécessaire pour l'assumer.

Pour les vigneronns-éleveurs, inclure de nouvelles activités agricoles pour favoriser une présence animale domestique nécessite une diversification de l'exploitation, des compétences spécifiques parfois, ainsi qu'une augmentation de la charge de travail. Les différents choix organisationnels effectués, en fonction de la sensibilité personnelle de chacun, permettent d'adopter des ajustements astucieux, pouvant limiter le temps de travail ou la nécessité de se former. Parmi ces choix, on retrouve le choix des races ou la gestion du pâturage. Concernant le choix des races, avec des races rustiques, on limitera les interventions humaines ou les besoins en compléments nutritionnels.

Concernant la gestion du pâturage, on peut choisir des clôtures amovibles ou fixes. Les clôtures amovibles jouent sur le temps de travail, mais elles permettent un pâturage tournant et rationné qui limite le surpâturage. Les clôtures fixes demandent un travail de mise en place et d'entretien, mais éviteront par la suite les manipulations.

Dans le même ordre d'idée, les poulaillers mobiles sont recommandés par certains vigneronns pour leur gestion facile dans les vignes: ils peuvent être déplacés facilement de parcelle en parcelle. Les poules s'occupent ainsi, sur tout le domaine, du désherbage et de la régulation des insectes et leurs fientes ont une action positive sur la vigne.

« La présence animale amène une plénitude dans l'atmosphère quand tu es près des brebis, mais aussi dans les espaces où elles ont pâturées. Je ressens cette sérénité, l'animal m'apaise. Si ça nous le fait, ça doit le faire à tous les êtres vivants présents sur la ferme, et donc à la vigne. Un équilibre se crée par la présence physique de l'animal. La flore présente n'est pas la même depuis que les brebis pâturent dans les vignes. On a des espèces intéressantes qu'on n'avait jamais eues avant. » **Alain Ferran, Château Ferran (33), 2021.**

« Mes deux ânes me font du fumier, je les en remercie. On composte ça et on le met aux pieds des arbres fruitiers. Deux ânes ça ne fait pas des quantités énormes de fumiers et de composts! Pour les vignes ce n'est pas suffisant. » **Cédric Guillaume Corbin, Domaine La Péquéllette (26), 2021.**



MARION LEBRUN

« On a des brebis qui pâturent dans les vignes. Je travaille avec deux bergers locaux. Grâce à ce partenariat, je peux retarder le premier travail du sol. La plante est coupée, elle repousse, on a les racines donc le sol reste porteur même s'il a été pâturé. La structure grumeleuse et la porosité du sol qu'on recherche en biodynamie est favorisée par la présence des bêtes. » **Daniel Coulon, Domaine de Beaurenard (84), 2021.**

Ainsi, bien que la présence animale nécessite une organisation particulière, elle permet également de gagner du temps sur les travaux de l'activité viticole (gestion de l'herbe, travail du sol, fertilisation...) et modifie surtout les ambiances et les équilibres sur le domaine.

Les tableaux ci-dessous et page suivante présentent les propriétés, en termes de fumure et de productions, ainsi que les besoins d'accueil, des différentes espèces animales.

De plus, chaque espèce aura une relation particulière avec l'homme, selon les caractéristiques et les tempéraments de l'espèce et les affinités du vigneron. Ces éléments sont donc tout aussi importants à prendre en compte.

« Depuis quelques années, j'ai opté pour un poulailler mobile. Je le mène par rotation dans les parcelles et les poules se chargent du désherbage ! J'avais des noctuelles et des boarmies mais elles en ont fait un festin et en ont débarrassé les vignes ! » **Frédéric Lafarge, Domaine Lafarge (21), 2015.**

« Dans tous les animaux de la basse-cour, il y a moyen d'en trouver un qui nous plaise. Chacun a sa sensibilité, ses affinités avec le mouton ou le cheval. » **Olivier Horiot, Serge et Olivier Horiot (10), 2021.**

Indications pour le choix des espèces à intégrer dans la ferme

Espèces animales et tempéraments	Utilisations et propriétés de la fumure	Besoins nutritionnels	Paysages et espace	Caractéristiques des productions
Chevaux Ânes Feu (cheval), Air et chaleur	<ul style="list-style-type: none"> Compost sec et chaud, adapté à des sols lourds et froids, de type argileux ou marneux. Pour réchauffer et assouplir le sol. Riche en carbone, il aide à la germination des plantes. Apport rapide et qualitatif. 	<ul style="list-style-type: none"> Herbe, avoine, paille, tiges, racines 	<ul style="list-style-type: none"> Harmonise (cheval). Pâturage, lande. Steppe (cheval), Sable/poussière (âne). Abri. • 1 ha: 1 cheval • 1 ha: 2 ânes 	<ul style="list-style-type: none"> Viande peu consommée, crin (cheval). Travail de traction.
Chèvres Brebis et moutons Feu (chèvre), Air, lumière et chaleur	<ul style="list-style-type: none"> Compost sec et chaud voire brûlant, idéal pour des sols lourds, froids et humides. Riche en azote et potasse, il s'associe bien avec le compost de cheval pour un bon équilibre C/N. Pour rajeunir et enrichir le sol. 	<ul style="list-style-type: none"> Herbe fine, foin et fleur. Feuille, fleur, racine, fruit 	<ul style="list-style-type: none"> Défriche (chèvre), vitalise (mouton). Coteau, lande (mouton). Relief et parcours, présence de haies ou d'arbres (chèvre et mouton). • 1 ha: 5 brebis ou 5 chèvres 	<ul style="list-style-type: none"> Chèvre: lait salé, difficile à coaguler, sensible aux ambiances climatiques, peu ferme, comme s'il était aérien. Fromages de chèvre. Viande de chèvre très pauvre, viande de chevreau très peu consommée en France. Brebis: lait capable de se solidifier, jusqu'à devenir assez compact. On peut le sentir plus « terre ». Fromages, agneaux... • Viande et lait très parfumés. • Laine. ▶

» Indications pour le choix des espèces à intégrer dans la ferme

Espèces animales et tempéraments	Utilisations et propriétés de la fumure	Besoins nutritionnels	Paysages et espace	Caractéristiques des productions
Volailles Air et terre	<ul style="list-style-type: none"> • Compost chaud et sec, riche en phosphore. Utiliser en association de préférence pour l'équilibrer. Enrichit le sol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grain, vers et insectes 	<ul style="list-style-type: none"> • Perchoir, abri. Sable/poussière (poule). • 1 are d'herbe: 5 poules. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viande, œufs.
Vaches Eau et terre	<ul style="list-style-type: none"> • Compost froid et humide, il se décompose bien dans le sol. Le « meilleur des composts », apport quantitatif et qualitatif, durable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Foin et herbe, feuille, fleur, racine, fruit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prairie naturelle. Présence de haies ou d'arbres. • 1 ha: 2 vaches adultes maximum 	<ul style="list-style-type: none"> • Lait tout en rondeur, sucré. Pour sa transformation, il se situe entre celui de la brebis et celui de la chèvre. Viande.
Porcs Canards Oies Terre, eau et chaleur	<ul style="list-style-type: none"> • Compost froid et humide, adapté aux sols chauds et secs, type sableux, siliceux. Pour rafraîchir et apporter de l'élasticité. Facilite l'enracinement des plantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Racines, céréales, laitages et autres sous-produits de la ferme (porc), grain et vermines (canard et oie). 	<ul style="list-style-type: none"> • Point d'eau. Nid, abri sec. Parcours (oie). Boue, forêt (porcs). • 1 ha: 5 ou 6 porcs, • 3 ares: 1 couple d'oies. • 1 are de mare: 2 ou 3 couples de canards. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viande grasse.
Abeilles Air et lumière			<ul style="list-style-type: none"> • Habitat rond, point d'eau à proximité 	<ul style="list-style-type: none"> • Pollinisation. Miel, pollen, cire, propolis.

Sources: René Becker et Nicolas Dubranna, 2021.

La création d'un paysage diversifié et accueillant

Valoriser le lieu

De l'ensemble de ces éléments – présence animale, plantation de haies et de bosquets... – et des interactions entre eux, résulte un paysage diversifié et accueillant. La composition visuelle et harmonieuse du paysage devient importante.

On reprend ainsi goût à la beauté et à l'esthétique des domaines viticoles, au profit de la praticité sans se soucier de ce qu'elle représente. Certains domaines valorisent aujourd'hui tous les potentiels de cet esthétisme: plantation des vignes en spirales, création d'îlots de diversité en formes de gouttes au sein des parcelles...

La conservation et l'entretien des bosquets d'arbres, des chemins entourés de fossés, des tournières enherbées et fleuries, ainsi que la présence animale favorisent cet esthétisme. En biodynamie, on dit que les animaux donnent vie au paysage et favorisent l'existence de paysages vivants, diversifiés et harmonieux. Ainsi, on peut vivre son paysage viticole et s'en nourrir. La fédération des idées et des forces humaines, dans l'aménagement des espaces, crée le paysage viticole, un paysage social uni autour d'une volonté de progression et de solidarité.

Chaque parcelle ou composante de l'organisme agricole pourra ensuite être soignée individuellement pour travailler sur l'ambiance globale et favoriser l'unicité du domaine. Penser et ressentir les ambiances du lieu, seul ou à plusieurs, permet de se saisir de son caractère, du *genius loci* propre à chaque domaine.



Domaine La Péquétette.

Essais et recherche

Selon Ehrenfried Pfeiffer, « pour que l'entreprise soit viable, il faut que celui qui la dirige s'y intéresse intérieurement, c'est-à-dire qu'il apprenne à comprendre son fonctionnement. Dès qu'il concevra que sa ferme est un être vivant, il l'aimera comme on peut aimer ce qui est doué de vie. Avec des sens affinés, un intérêt plus vif, il percevra chaque réaction du sol, des plantes et des animaux, il comprendra que le tout forme un ensemble, dont la santé et la prospérité lui importent, parce qu'elles sont la garantie de son avenir.¹ »

1. Pfeiffer *et al.*, 2016 : 71.

« Avant, c'était une ferme en poly-culture-élevage morcelée et le lieu était coupé en deux. Petit à petit, j'ai acquis des morceaux pour créer une entité et amener de la cohérence. Je suis heureuse qu'il y ait tout ça maintenant. Il y a des espaces entretenus et des espaces plus sauvages où la faune sauvage peut s'exprimer. C'est un lieu repère pour les rapaces. La présence des vignes en font un espace ressource. J'ai créé une salle de formation sur le lieu: elle accueille des stages sur les plantes comestibles ou le chant. C'est important de lier l'agriculture à la culture et au soin. [...] Les animaux contribuent beaucoup aux paysages et à la beauté du lieu. Toutes les prairies et les forêts sont entretenues par les animaux domestiques. Les vignes se nourrissent de leur environnement. Ici, avec toute la forêt au-dessus qui vient faire comme des bras de protection, le lac, les deux mares et le fait qu'il y ait les animaux au cœur de cet espace, tout ça c'est très important. Il faut que l'organisme respire. S'il n'y a pas de respiration, c'est l'asphyxie. Aujourd'hui, c'est ouvert de plus en plus. J'ai envie de transmettre. » Céline Oulié, *Clos les mets d'âmes* (64), 2021.

L'organisme agricole se rapproche de l'idée de « collectif socio-naturel » évoqué par Bruno Latour en 2021 où les distinctions entre modes d'existences naturels et culturels sont brouillés. En effet, on peut considérer que l'organisme agricole, travaillé et entretenu depuis plusieurs années, recréera en lui-même tous les éléments de la nature (caractère universel), et, pour ce faire, on parle d'une coévolution entre l'homme et l'organisme agricole (caractère singulier). L'humain est au centre de l'organisme agricole, il construit une ferme à son image, dans une tension entre singulier et universel.

Développer une autre relation au vivant

Favoriser la biodiversité en maintenant une flore et une faune riches et diversifiées permet de contribuer à retrouver des équilibres naturels du milieu. L'environnement créé tout autour de la vigne apportera un soutien, notamment lors des moments de plus forte sensibilité à la maladie ou aux chocs climatiques. La biodiversité créée au sein du domaine et la constitution d'un équilibre entre la plante, l'animal et l'homme, aideront également les vignerons à développer un rapport apaisé et bénéfique aux plantes et aux animaux.

La mise en place de tout cet écosystème aidera à développer l'observation de la plante afin de mieux la comprendre et anticiper ses besoins. C'est ce que promeut la biodynamie : retrouver le sens de l'observation du végétal, de la compréhension de la nature profonde des plantes et des animaux. Des méthodes d'observation telles que l'approche goethéenne permettent de développer un autre regard sur le monde végétal, afin de mieux en comprendre les évolutions et les réactions dans un milieu donné. L'idée d'une collaboration avec la nature et de rapports plus horizontaux et sensibles aux végétaux et aux animaux sont alors rendus possibles.

Il en résultera également une autre approche des maladies. C'est ainsi que la biodynamie cherche non pas à réparer ou à corriger *a posteriori* des pathologies, comme dans le cas de la médecine allopathique, mais, dans une logique proche de celle de l'homéopathie, à favoriser et maintenir les conditions de santé à travers la recherche d'équilibres écologiques. La maladie est considérée comme le signe d'un déséquilibre. Les praticiens de la biodynamie favorisent alors les démarches préventives et globales, plutôt que correctives et tentent de comprendre pourquoi la maladie survient et comment faire pour qu'elle ne survienne pas, en influant sur ce tout que constitue l'organisme agricole.

Essais et recherche

L'agriculture biodynamique peut être rapprochée du concept de « salutogénèse ». Développé aux États-Unis par le médecin et sociologue Aaron Antonovsky en 1990, il cherche à identifier les individus résistants, dans une population donnée, et tente de comprendre les facteurs qui contribuent à leur santé. La santé n'est jamais acquise définitivement, c'est un état évolutif qui nécessite de forger en permanence des ressources pour s'adapter. La salutogénèse renvoie à une approche intégrale de la santé, où les plantes ne sont pas isolées, ni de l'environnement dans lequel elles évoluent, ni des interactions constantes avec l'être humain. Le développement de la biodynamie contribue largement à améliorer le potentiel « salutogénétique » du domaine.

Certains auteurs, pour définir cette approche, abordent les notions de *care* et de compagnonnage (Foyer *et al.*, 2020). Le *care* prend sens dans le « faire attention à » et « prendre soin de », en tant qu'observation bienveillante, à l'égard de la plante, mais également dans un rapport de responsabilité de son bien-être et de sa santé. La notion de compagnonnage renvoie à une communauté d'existence et de réciprocité dans un processus qui s'inscrit sur un temps long et continu.



Moutons dans les vignes au domaine de La Péquétette.

« Après dix ans en biodynamie, le domaine semble "s'autogérer". Passé ce stade, tu as l'impression que tout se met en place naturellement. C'est tout un système qui se met en place et tu sens qu'il y a des besoins par moments. On est en connexion, on sent quand la vigne a besoin de silice ou d'autre chose. Peut-être qu'il faut dix ans pour laisser le temps à l'homme d'évoluer en même temps que la ferme. » Alain Ferran, Château Ferran (33), 2021.

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.
Viticulture biodynamique - Nouvelles voies pour la culture de la vigne, Jean-Michel Florin (dir.), 2017, éd. du MABD.
La Vigne et ses plantes compagnes, Yves et Léa Darricau, 2019, éd. du Rouergue.
Le Jardin, organisme vivant, *Biodynamis*, Hors-série n° 8, 2006, éd. du MABD.
Des animaux au jardin biodynamique, Nicolas Dubranna, 2019, éd. du MABD.
Fécondité de la terre & Le visage de la terre, Ehrenfried Pfeiffer, 2016, éd. Actes Sud.

Sur le web

Marceau Bourdarias : architectedu vivant.fr

Marceau Bourdarias, Alain Canet et Hervé Coves : [▶ « Agroforesterie en viticulture »](#)

Alain Canet : [▶ « Viticulture et agroforesterie »](#)

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 vignerons 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)

