

Travailler avec la lune

Ne pas travailler le vivant lors d'un nœud lunaire 9 et 22 novembre.

Jours favorables pour filtrer, soutirer, mettre en bouteille : lune descendante du 17, 18, 20, 21, 23 27 et 28 novembre : jours fruit/fleur/voire racine mais pas feuille/nœud/pérogée.

Travaux du sol et plantations favorables en lune descendante du 17 au 30 novembre.

Bouse de corne 500 ou 500P (amélioration des processus d'humification) en lune descendante dans la soirée du 17 au 30 novembre, le plus tôt possible après la récolte. Pulvériser au moment des plantations la veille ou le jour même et ajouter au pralin d'enrobage des racines.

Tailler en lune descendante pour stimuler la vigueur de la vigne, au pérogée pour stimuler la vigueur de parcelles particulièrement faibles ou très virosées, en lune montante pour favoriser les racines et baisser la vigueur.



Mise en place des préparats biodynamiques au Domaine Humbrecht en Alsace.

Spécial compost.

« Le sol est la base de tout le travail du vigneron. De sa bonne santé dépend la santé de la vigne et la qualité du futur vin. Lui porter attention et le comprendre est peut-être le meilleur chemin de son équilibre ». Tiré du MABD

Eléments de définition

L'apport d'un compost doit être réfléchi de manière à améliorer la structure du sol, augmenter sa capacité de rétention en eau, stimuler l'activité microbienne, et éviter les excès de vigueur.

Dans la pratique structurer un sol consiste à lier les parties fines du sol : sable, limon, argile et matières organiques en de petits agrégats stables. Hormis la présence de fer de liaison, de Ca et de Mg, **l'activité biologique reste le principal structurant** de par les colles qu'elle secrète, la production de mycélium des champignons, les minéraux libérés servant de liaison entre les particules. Aussi, l'activité des macroorganismes tels que les vers de terres aèrent le sol avec leurs galeries. Ils ont besoin de beaucoup de matières organiques et d'un taux d'humidité élevé. (Attention, une grande population de vers de terre n'est souvent que l'indice d'une accumulation de matière organique trop importante, et l'aération des sols ne peut pas dépendre que d'eux).

L'activité biologique entretient et maintient un équilibre entre la minéralisation et l'accumulation de matière organique.

En excès, la matière organique peut devenir destructurante pour les sols : soit en diminuant l'activité biologique qui peine à la dégrader, soit lors de son entrainement en profondeur qui vient bloquer les pores du sol et diminue son aération, sa capacité à stocker et à évacuer les surplus d'eau. Or, l'eau ne doit jamais stagner, elle a un effet dévastateur sur la structure des sols. Dans le cas d'un sol déstructuré, donc tassé, le travail du sol peut débloquent la minéralisation par l'oxygène qu'il apporte. Et au-delà de 30 cm de profondeur on parle de sous solage, que l'on doit envisager uniquement par temps sec au risque d'aggraver le phénomène !!

On comprend donc qu'une bonne structure du sol est une priorité pour un fonctionnement optimum. Et augmenter le taux de matières organiques n'est possible que si l'activité microbienne est intense.

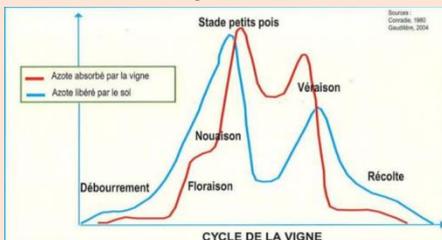
Jacques Petit et Pierre Jobin, et fiches techniques du MABD et CA du Bas Rhin

Raisonner ses apports par l'analyse de sol

Quelle est la capacité du sol à former un complexe organo-minéral ? En effet la matière organique apportée doit être en équilibre avec la capacité de fixation du sol qui dépend du type d'argiles en présence, du fer de liaison, et des alcalino-terreux le calcium et le magnésium.

L'analyse de sol par la méthode Hérody, permet de connaître quelle quantité d'éléments fertilisants le sol est en mesure de fixer. De cette capacité de fixation du sol on peut connaître la fréquence et la quantité des apports à faire. *Association Vignes Vivantes*

Les besoins de la vigne en azote, IFV



S'adapter à nos sols argileux et froids ?

Dans un sol argileux, les argiles retiennent correctement l'humus, l'eau et les éléments nutritifs, et pour l'entretien de sa stabilité structurale on va viser l'activité biologique du sol par l'apport de matières organiques peu décomposées, donc facilement accessibles et décomposables.

Cette matière organique fraîche est facilement fermentescible, sa minéralisation est rapide et l'azote qu'elle contient suffit pour ne pas provoquer de faim en azote dans le sol, soit une concurrence lors de l'alimentation de la vigne.

Il faut savoir que plus les sols sont lourds, plus la minéralisation est lente.

Une activité biologique intense sera donc stimulée par de la matière organique « fugitive » : une matière organique labile, jeune et facile à décomposer. C'est le cas des fumiers frais, compost jeunes, lisiers, purins, engrais verts et couverts coupés jeunes.

Par exemple, le **lisier** contient de l'azote mais pas de sucres, c'est pourtant de l'énergie nécessaire aux microorganismes et que l'on va retrouver dans les pailles fraîchement hydrolysées que contiennent les compost jeunes.

Un compost mûr sera choisi afin de remonter le taux de matière organique stable dans le sol si celle-ci est déficitaire, et sera **plutôt à positionner à l'automne** car au printemps il peut entraîner une faim en azote, donc une concurrence pour l'azote avec la plante en début de minéralisation, et au contraire engendrer des retards de libération en azote suite à sa minéralisation, à un moment non opportun où la vigne n'en a plus besoin.

Les compost mûrs dit humifères ne produisent pas d'effet starter sur les microorganismes, et en climat froid, il ne nourriront pas les plantes ayant besoin d'un départ rapide. Ils **sont envisageables dans un climat chaud qui minéralise rapidement**, ou dans les cas de terres sableuses, très pauvres en matières organiques. *Jacques Petit et Pierre Jobin*

« Attention, un compost mûr sur un sol bloqué qui minéralise peu sera source de **matière organique passive qui ne se décompose pas** et qui devient potentiellement une niche écologique pour les champignons pathogènes, nématodes et taupins... Dont l'incidence peut être négative sur l'état sanitaire des cultures. Egalement, des faims en azote engendrées par la décomposition de la matière organique difficilement décomposable donne des problèmes récurrents de faiblesse en azote dans les moûts pouvant engendrer des problèmes de réduction dans les vins ». *Paroles rapportées de Yves Herody*

Des fumures jeunes seront donc plutôt conseillées au printemps pour un effet starter sur la vie du sol, dans des cas de sols lourds et froids à minéralisation lente, ou bloqués par un excès de calcium ou un excès d'argile.

Avantages majeurs du compostage :

- L'émiettement : produit plus sec et fragmenté qui facilite l'épandage
- Diminution de volume d'environ 50% !
- Assainissement des graines et pathogènes par la montée en température

Inconvénients majeurs du compostage :

- Pertes possibles en éléments fertilisants au cours du stockage de la matière première, du compostage, ou au cours de la maturation.

Par exemple, une pluie sur un tas de fumier c'est 20% de perte en azote !

Dans tous les cas, le compost n'est jamais meilleur que les ingrédients qu'on y mets.

Emmanuel Franquet



Retourneur d'andain



Epandage du compost au domaine Fleith en Alsace

D'après entretiens avec Pierre Gassmann et Isabelle Kuntzmann de Vignes Vivantes en Alsace :

Choix de l'aire de compostage :

Il faut chercher à être à plus de 50 m d'un cours, à plus de 100 m des riverains.

Idéalement : Etre à l'abris du nord, en légère pente de 2 à 3%, à l'ombre comme en dessous d'une rangée d'arbres pour éviter l'évaporation, avoir un chemin carrossable à proximité, 8 m de part et d'autre du tas pour le retournement et un point d'eau pas loin si besoin de ré humidifier le tas.

Comment composteur en pratique ?

Pour obtenir un fumier de bonne consistance : il faut compter 5 à 8 kg de paille par UGB. En effet, pour une montée en température maîtrisée, le fumier ne doit pas être trop liquide mais suffisamment pailleux. Pour s'en rendre compte après son homogénéisation par retournement : si l'humidité est bonne, pressé dans la main il ne doit pas rendre d'eau, s'il est trop humide, il faudra rajouter de la paille ou au contraire de l'eau s'il est trop sec. Cela dépend également du type de fumier : ovin, bovin, équin...

Attention aux pailles traitées aux fongicides et raccourcisseurs qui ne permettent pas le développement normal des microorganismes. (MABD)

S'il on ajoute **des marcs et des bois de taille** au fumier, ils doivent être pré compostés pendant 1 an.

Exemple de mélange envisageable : 2/3 fumier bovin, 1/3 fumier équin, bois de taille et marc pré compostés un an.

En sortie de stabulation dès que le fumier est manipulé il prend de l'oxygène, le processus commence il ne faut donc pas attendre et le mettre en andain rapidement.

Pour faire patienter le fumier jusqu'au moment opportun de son compostage juste avant de l'épandre : un ensilage (fumier tassé et couvert) est possible et permet de ne pas le faire évoluer en créant un milieu réducteur anaérobie.

On cherche à faire un andain de maximum 1.5 m de haut, car si la hauteur est plus élevée comme 2,5 à 3 m, on risque une montée trop forte en température et tout l'azote serait brûlé.

On cherche une **montée en température à 55°C environ** pendant plusieurs semaines, en évitant les échauffements à plus de 65°C.

Effectuer un retournement pour homogénéiser le tas, au retourneur d'andain (la pelleteuse ne donne pas de bons résultats) : l'homogénéisation permet également de faire rentrer de l'oxygène et de faire démarrer le processus.

C'est après le retournement que l'on met **les préparats biodynamiques**. Attention, car si le tas est retourné une deuxième fois par la suite, il faudra remettre les préparats.

Réglementation :

En dessous de 3 tonnes de fumier compostées par jour, on échappe à la réglementation relative aux ICPE (Installation classées pour l'environnement) impliquant un cadre strict pour le compostage (Chantal Gobeley de la DDCSPP). On échappe également à la réglementation des sous-produits animaux soumise à un agrément sanitaire et un cadre très stricte de traçabilité et de suivi du phénomène de compostage (Stéphane Mondière de la DDCSPP). 3 tonnes par jour, représentent environ 1000 tonnes par an soit 500 m3 de fumier compostable par aire. Dans ce cas nous sommes apparentés à un centre de compostage de proximité, et ne sommes pas considéré comme « compost » au sens réglementaire.

Notre programme à venir..

Mardi 17 janvier : un temps d'échange avec Yves Hérody, quels composts apporter à nos vignes, adaptés à nos sols Jurassiens, quand l'épandre, quelle logistique pour nos aires de compostage ?

Lundi 13 février : mise en place d'un cahier des charges participatif avec l'Atelier Paysan pour la conception d'un épandeur à compost adapté à nos vignes. L'Atelier Paysan à 6 mois pour nous faire une proposition.



Épandeur Friulin auto chargeant

Pour protéger le tas lors du processus de compostage : on peut pailler sur une épaisseur de 15 à 20 cm mais par retour d'expérience la paille ne protège pas bien et n'empêche pas le lessivage des matières fertilisantes par les pluies (la paille n'est pas conseillée dans des régions pluvieuses). Une **bâche géo textile sera plus appropriée** : Le bâchage poreux du fumier (bâche Toptex (environ 1.9 euros/m2) ou Bidim, cette dernière est plus légère mais plus fragile) conduit à créer une atmosphère confinée favorable à l'évolution du compost, et empêche le dessèchement, l'engorgement en eau, et le lessivage des éléments fertilisants. Les **bâches plastiques** seront destinées aux fumiers secs car elles permettent une recondensation de la vapeur d'eau.

Si l'épandage est précoce en sortie d'hiver, l'idéal est de le faire avant le 15 mars.

Pour les aires collectives partagées comme en Alsace, le tas composté est partagé au prorata du mètre linéaire.

Pour vous donner une idée des tarifs : avec Vignes Vivantes en Alsace : selon la logistique des aires de compostage, le prix de revient du compost varie entre 39 et 62 euros la tonne HT transport compris, pour un fumier à 19 euros la tonne environ.

Qu'est-ce qu'un compost jeune ?

Un compost jeune a un rapport C/N bas et se composte en 3 à 6 semaines. Il libère rapidement ses éléments fertilisants, contribue peu à augmenter le taux de matières organiques dans le sol et stimule une activité biologique intense. En pratique, un deuxième retournement pourra se faire en phase chaude, 5 à 8 jours après le 1^{er} retournement pour relancer la fermentation et éliminer un maximum de graines et de pathogènes.

On peut parler de « fumier assaini » quand celui-ci est encore plus jeune. Il sera épandu chaud 10 jours à 1 mois maximum après le compostage. Il contient encore plus d'azote et de matières organiques fugitives. On pourra descendre à la dose de 800 kg/ha.

Qu'est-ce qu'apportent les préparats en biodynamie ?

Les composts biodynamiques sont réalisés en apportant des préparations à base de plantes : pissenlit, camomille, ortie, achillée millefeuille, écorce de chêne et valériane, mûries pour certaines dans une enveloppe animale. Elles apportent une information qui génère un processus lié à la mobilité du soufre, potassium, calcium, magnésium, phosphore, bore, manganèse. (MABD)

Le compost est amélioré par les préparats en biodynamie : ils limitent la montée en température, améliore la conservation des nitrates et des phosphates par leur organisation et leur structuration, et jouent un rôle dans la mobilité des éléments minéraux. (MABD) L'azote est mieux stabilisé d'après Pierre Gassmann vigneron en Alsace.

Références : Jacques Petit et Pierre Jobin La fertilisation organique des cultures FAQB, Dominique Massenet Les bases de la méthode Hérody, Emmanuel Franquet Gestion organique compost et compostage, Yves Hérody, Association Vignes Vivantes : Isabelle Kuntzmann et Pierre Gassmann, Les fiches techniques d'Agrobio 47, du réseau GAB/FRAB, de l'ITAB, du MABD, de la Chambre d'agriculture du Bas Rhin, et Echo-MO de Blaise Leclerc.