

Compte rendu de l'Atelier-CONNECT du 20 Avril 2020

Partenaires LBV :



Présents « Cellule Nationale Agronomique » : Marceau Bourdarias, Robin Euvrard, Alain Canet, Noël Lassus, Hervé Coves et Konrad Schreiber.

Présents « LBV - La Belle Vigne » : Konrad Schreiber (Co-fondateur LVH-LBV), Angela Sidler (co-fondateur LVH-LBV), Anton Sidler (co-fondateur LVH-LBV), Eric Schmidt et Xavier Sarda.

Présents « Membres La Belle Vigne Connect » : Damien Fradon, Alain Kuehn, Julien Remondat, Gérard Fenouillet, Stéphane Follin Arbelet, Alain Vidal, Victor Moreau et Charles Henri Dupont, Claire Lurton,

Les points suivant étaient à l'ordre du jour :

- Couverts végétaux
- rôle et composition de la glomaline
- essais lutte Bio-Logique et mesure du potentiel Rédox
- questions diverses

TOUR DE TABLE DES MEMBRES DE LA CELLULE NATIONALE AGRONOMIQUE

ET DE LA BELLE VIGNE PRESENTS A L'ATELIER CONNECT

Alain Canet : Formateur et développeur des techniques Agoécologiques, Alain est directeur de Arbre et Paysage 32 (AP32) qui est une structure spécialisée dans l'agroforesterie et existant depuis une trentaine d'années. Arbre et paysage 32 propose du conseil, de l'appui technique et de la formation en agroforesterie. Alain a aussi été par le passé président de l'Association Française d'AgroForesterie (AFAF).

Marceau Bourdarias : Formateur et conseiller sur la taille et les soins aux plantes. Marceau est indépendant et il propose toute l'année des formations principalement l'hiver sur la taille douce

de la vigne. Marceau apporte à La Belle Vigne un regard sur la plante et sa physiologie et plus précisément l'impact de nos pratiques agricoles sur sa physiologie.

Hervé Coves : Formateur, Hervé travaille avec Alain Canet à Arbre et paysage 32. Ses domaines de compétence sont les liens qui relient la plante avec les écosystèmes. Il travaille sur les champignons mycorhiziens qui relient les plantes à l'extérieur de la parcelle et aux éléments du paysage. Il travaille actuellement à l'optimisation de ce lien.

Konrad Schreiber : Formateur, Agronome des sols couverts et vivants depuis 20 ans et fondateur de Vers de Terre Production avec François Mulet. Il a participé à créer et structurer l'ensemble de l'écosystème « sols vivant » sur la couverture et les techniques de conservation des sols en France (BASE, APAD, IAD, MSV, LVH, VdT Prod, PADV, LBV) . Il a ensuite développé ces techniques en élevage avec Anton et Angela Sidler avec qui il a créé La Vache Heureuse (LVH) et maintenant La Belle Vigne (LBV).

Anton Sidler : Fondateur de LVH, de LBV et spécialiste des sols vivants et du biogaz en élevage. Ce sont des approches innovantes en élevage où de manière générale les éleveurs n'osent pas aller car ce ne sont pas des pratiques traditionnelles et elles manquent de repères techniques scientifiques. Le travail central est sur la ration des sols et l'autonomie en protéines. Intervient en Formation.

Angela Sidler : Fondatrice et directrice de La Belle Vigne ainsi que de La Vache Heureuse, chargée du management et de l'administration de LBV, qui est une filiale de LVH.

Eric Schmidt : Directeur de l'Institut de l'Agriculture Durable (IAD), chef de projet à La Belle Vigne (informatique, coordination et communication).

Noël Lassus : Viticulteur et propriétaire du domaine Monluc, Membre des vignerons Indépendant qui accompagne la diffusion de « LBV », pionnier des sols vivants et des nouvelles pratiques en vigne, particulièrement intéressé par la progression du projet global dispensée au sein de La Belle Vigne.

Robin Euvrard : Ingénieur agronome chargé du conseil viticole en Agroécologie. Collabore étroitement avec Marceau Bourdarias à la formation et au développement des nouvelles techniques de taille.

Xavier Sarda : Salarié au sein de LBV, producteur de toutes les synthèses scientifiques actuellement disponibles sur le site LBV-Connect, Chargé du suivi expérimental et de la réalisation des synthèses autour des pratiques agricoles innovantes. Il gère également le point contact téléphonique pour organiser une réponse rapide aux adhérents.

TOUR DE TABLE DES MEMBRES LBV CONNECT PRESENTS A L'ATELIER

Damien Fradon : Viticulteur en Charente Maritime sur 40 ha de vigne et 7 ha de luzerne dont 4 ha en agroforesterie. Il souhaite savoir comment réaliser au mieux la transition entre la viticulture conventionnelle et l'agroécologie.

Alain Kuehn : Viticulteur en Alsace. Alain travaille sur les couverts végétaux depuis 20 ans et en vigne fleurie depuis peu. Depuis deux ans, il est sur une couverture intégrale de ses parcelles, auparavant il ne faisait qu'un rang sur deux. Il est aussi en train de mettre en place une couverture du cavaillon.

Alain cherchait des appuis techniques depuis longtemps et Vers de Terre Production lui a permis de donner des réponses à ses observations sur le terrain.

Julien Remondat : Viticulteur dans le sud de l'Ardèche. Julien est en IGP et est vigneron coopérateur. Il est installé sur 25 ha de vigne et il pratique les couverts végétaux depuis 5 ans sur les inter-rangs. Il souhaite surtout travailler sur la matière organique et sur les adaptations au changement climatique.

Gérard Fenouillet : Responsable technique de « Château Ferrière » à Margaux, grand cru classé de 37 ha. Convertit en Bio depuis 2015, en Biodynamie depuis 2018. Beaucoup d'enherbement naturel depuis quelques années.

Stéphane Follin Arbelet : Directeur des Châteaux de Meursault et Marsannay représentant 100 ha en Bourgogne. En conversion bio depuis 2 ans, l'interrogation porte sur l'augmentation du travail du sol en Bio. L'objectif est d'avoir une approche plus respectueuse des sols avec des couverts végétaux (moutarde, lentille, pois et trèfle) depuis 2 ans. Stéphane a réalisé des essais sur 15 ha avec des résultats différents en fonction des parcelles avec le même mélange.

Alain Vidal : Viticulteur indépendant à Blaye sur 28 ha. Alain a monté un projet en agroforesterie de plantation de 1000 arbres et il pratique les couverts végétaux depuis 5 ans. Il a suivi un stage sur la taille douce de la vigne avec Marceau Bourdarias.

Victor Moreau : Viticulteur à Saint Émilion. Victor pratique des couverts végétaux depuis trois ans avec un travail superficiel du sol grâce à une herse rotative.

Charles Henri Dupont : Viticulteur Bio en Champagne. Charles va réaliser des essais avec Assimil K Santé cette année. Déjà utilisateur de gluconate de cuivre pour fortement baisser l'impact du cuivre métal.

PROPOS INTRODUCTIFS DE KONRAD SCHREIBER

Nous avons décidé, avec les partenaires de « La Belle Vigne » de faire un rendez-vous bimensuel en visioconférence avec les adhérents LBV Connect pour pouvoir se rencontrer facilement et répondre aux questions.

Les adhérents LBV Connect ont deux outils de contact à leur disposition avec LBV : le téléphone et les visioconférences bimensuelles. Pour le moment, c'est Xavier Sarda qui reçoit les coups de téléphone, assure le suivi à distance de vos expérimentations. Robin Euvrard pourra intervenir sur les techniques viticoles agroécologiques. Il a été formé par Marceau Bourdarias à la taille douce de la vigne. Son embauche au sein de LBV est actuellement ajournée pour cause de Corona virus qui introduit un manque de lisibilité dans ce projet innovant.

Eric Schmidt, directeur de l'Institut de l'Agriculture Durable, est le coordinateur et administrateur du site de La Belle Vigne

Angela et Anton Sidler font partie des fondateurs de la SAS La Belle Vigne ainsi que Gonzague et Claire Lurton propriétaires des châteaux Ferrière, Dufort Viviers et Haut-Bages.

Hervé Coves, Alain Canet, Noël Lassus et Marceau Bourdarias font partie de la Cellule Nationale Agronomique (CNA) dont vous pouvez retrouver la description de l'ensemble des membres sur le site de LBV. La CNA est une association d'appui à l'agroécologie qui est le partenaire permettant l'émergence et le développement de La Belle Vigne.

Le but de La belle Vigne est de faire des vigneronnes qui adhéreront, le fleuron de la viticulture française. Une viticulture où il n'y a plus de problèmes environnementaux, sans érosion, où la biodiversité revient naturellement dans les vignes, où on est capable de proposer un sol vivant et fertile avec un œil nouveau sur la place de l'arbre et de la taille initiée par Marceau Bourdarias et Alain Canet : La Belle Vigne est un projet basé sur une approche globale reposant sur le triptyque SOL – ARBRE – TAILLE avec une notion forte autour du « paysage ».

Cette année avec la réglementation sur les zones non traitées (ZNT), les viticulteurs vont se retrouver sans solutions. La démarche de La belle Vigne pourrait apporter des solutions à cette nouvelle problématique.

QUESTIONS DES ADHERENTS LBV CONNECT

1) PAR OU COMMENCER ? LES COUVERTS VEGETAUX ?

Marceau Bourdarias : Commencer par ce qui nous semble le plus évident, ce qui nous motive le plus. On peut commencer par la taille, par la compréhension de la plante, par travailler sur le sol en le rendant plus vivant et dynamique. On peut commencer par le bioclimatisme c'est-à-dire savoir comment on se protège sur notre parcelle des éléments en fonction du climat, du sol et de la génétique de la plante.

Pour résumer, il s'agit aussi de se poser la question sur les besoins les plus importants pour votre culture et ce dont vous avez envie de mettre en place sur votre domaine.

Alain Canet : Je vais tenter de définir l'agroécologie en viticulture. L'agroécologie en viticulture c'est ramener de l'optimisme et de la productivité (Les 3 P : Produire, Protéger, Prévenir). Les sols sont couverts en permanence, l'arbre rentre dans la chaîne de production et non comme une contrainte et on y rajoute de la génétique, de l'architecture et de la taille. C'est le triptyque défendu par La Belle Vigne. Sortons du productivisme pour rentrer dans la productivité !

Noël Lassus : Ce qui ressort de mon expérience en Agroécologie c'est l'optimisme que cela m'a procuré. La tentative d'augmenter la fertilité des sols donne de l'espoir. Il y a plusieurs années le monde viticole se trouvait face à un mur (disparition de molécules, maladies incontrôlables, etc...). De nouveau, avec les pratiques agroécologiques, je redeviens optimiste en l'avenir avec des pratiques qui n'émettent plus de carbone mais en séquestre.

Konrad Schreiber : Je commence toujours par la couverture des sols et l'amélioration de leur fertilité. La plante produit la terre fertile sur laquelle elle va pousser. En viticulture, la difficulté réside dans le rythme de gestion d'un sol toujours couvert avec une plante pérenne. Dans le cas de la vigne elle ne devrait pas trop souffrir de la concurrence d'une couverture végétale.

On commence d'abord par couvrir l'inter rang puis ensuite le cavaillon. Le plan de fertilisation doit être conservé dans cette première phase de couverture des sols pour limiter la concurrence entre le couvert et la vigne. Les apports organiques se feront à l'automne pour une minéralisation au printemps avec le retour de la température et de l'activité biologique. Cette stratégie de couverture des sols évoluera à terme vers un enherbement naturel.

Julien Remondat : Cela fait 5 ans que je pratique des semis direct de mes couverts végétaux. De manière récurrente, j'ai très peu de réussite avec les petites graines. Comment pourrai-je progresser ?

Konrad Schreiber : De manière générale, on part d'un sol nu et compacté. En semis direct, avec un semoir à disque on a tendance à semer trop profondément la graine alors que le lit de semence doit être aussi profond que la graine. Les grosses graines doivent s'incorporer jusqu'à 3 cm max et les petites graines à la volée après un travail du sol très superficiel, ou après le semis direct. On roule quand le semis est terminé s'il y a des végétaux et une litière.

Marceau Bourdarias : Il faut aussi observer les plantes bioindicatrices pour déterminer le choix des couverts. Parfois la végétation spontanée est meilleure pour faire évoluer un sol.

Victor Moreau : Pour moi, se sont plutôt les petites graines semées à la volée qui lèvent bien. Par contre les grosses graines lèvent mal, surtout la fèverole.

Konrad Schreiber : Je conseille des choses simples pour commencer les couverts contenant des petites graines. Il faut utiliser des crucifères type radis chinois et moutarde blanche. Pour les grosses graines, la fèverole semée en automne doit être protégée avec de la vitamine C et oligo-éléments en prévention contre l'anthracnose (ASSIMIL K Santé fonctionne très bien).

Alain Vidal : Pour revenir sur les plantes bioindicatrices, nous avons créé avec Victor Moreau un petit collectif pour monter en compétence dans la reconnaissance de ces plantes et les informations agronomiques qu'elles nous apportent.

Hervé Coves : Ces plantes bioindicatrices sont fondamentales pour comprendre le fonctionnement et l'évolution des écosystèmes. Pour revenir sur le travail du sol, tant que nous n'aurons pas atteint une quantité de vers de terre de 1 à 2 t/ha, il faudra travailler le sol de plus en plus superficiellement.

Damien Fradon : Pourquoi ne pas réaliser le semis du couvert au printemps plutôt qu'à l'automne ?

Konrad Schreiber : Oui, il est possible de semer un couvert au printemps dans le couvert d'automne avant de le détruire. Ce couvert de printemps peut être à base de légumineuses car ce sont les moins compétitives.

Marceau Bourdarias : Il n'est pas obligatoire de détruire les couverts sauf pour créer un lit de semence ou par mesure prophylactique. Il existe un organisme de décomposition pour chaque partie des plantes.

2) RÔLE ET COMPOSITION DE LA GLOMALINE.

Hervé Coves : La glomaline est une glycoprotéine, un polymère complexe, qui participe à la formation du complexe organo-minéral et à la structuration du sol.

Autrefois la glomaline était regroupée sous le terme « humus ». La glomaline est issue du monde mycélien et contient beaucoup d'azote contrairement à la cellulose ou la lignine. Plus le sol évolue et plus la glomaline va être riche en azote.

Lorsque la glomaline est touchée par les UV, elle devient hydrophobe (elle repousse l'eau, sur sol nu). Lorsque la glomaline est ingérée par les vers de terre, la glomaline devient hydrophile (elle retient l'eau). Elle aura alors la possibilité de chélater le cuivre et le rendre ainsi totalement

inoffensif pour l'environnement. Ce sont les arbres fruitiers à noyaux qui fabriquent le plus de glomaline.

La glomaline est un bon indicateur de la quantité de carbone et de structuration du sol. C'est aussi un bon indicateur de la biodiversité du sol.

3) POTENTIEL REDOX ET ESSAIS D'OXYDO REDUCTION

Eric Schmidt : Comment mesurer le potentiel rédox ?

Konrad Schreiber : A l'heure actuelle nous avons peu d'éléments pour le mesurer dans les champs. Ces mesures restent complexes et chères surtout au niveau du sol. Le plus simple serait de faire ces mesures au niveau des jus de tige et des feuilles pour connaître le statut Eh pH de la plante et ainsi anticiper le type de bioagresseurs susceptibles de l'attaquer (carte des mondes rédox). Plutôt que de se contraindre à ces mesures, pour commencer nous avons abordé cette thématique avec Olivier Husson par une classification des pratiques agricoles qui favorisent plus ou moins certains type de bioagresseurs. Cette classification est répartie en deux groupes : les pratiques qui oxydent les sols (perte d'électrons) favorables aux maladies et les pratiques qui réduisent les sols (gain d'électrons) limitant les maladies.

Je vous renvoie aux dossiers présents sur le site de « Vers de Terre Production » et de La Belle Vigne sur cette thématique.

Gérard Ducerf nous permet de positionner l'état oxydé ou réduit d'un sol grâce aux plantes bioindicatrices (fascicule des conditions de levée de dormance des plantes bioindicatrices). Certaines plantes par exemple sont indicatrices d'un potentiel rédox très élevés.

Stéphane Follin Arbelet : J'essaye depuis 2 ans d'être en milieu réduit avec mes couverts végétaux. J'utilise la Vitamine C dans le cadre de la lutte Bio-Logique. Est il possible de lutter contre l'oïdium avec du Soufre et de rajouter de la Vitamine C en même temps ?

Marceau Bourdarias : L'oxydo réduction est aussi valable dans la plante. La plante pour conserver son système étanche à l'extérieur va transformer ses métabolites primaires en métabolites secondaires que sont les substances phénoliques.

Les phénols sont des substances anti oxydantes et qui permettent la reconstruction de l'étanchéité de la plante. En hiver, lorsque vous taillez, vous faites des ouvertures et donc des oxydations considérables dans le système vasculaire de la plante. Au printemps, la plante doit donc reboucher ces ouvertures et en même temps relancer sa croissance ce qui coûte beaucoup d'énergie à la plante. Un ajout de Vitamine C sans avoir une mise en réserve préalable ne devrait pas avoir d'impact à mon avis.

Konrad Schreiber : La vitamine C et les oligo éléments présents dans Assimil K Santé sont utilisés dans une approche de prévention des maladies d'après les travaux de Francis Chaboussou. Nous ne savons pas si la formulation en Vitamine C est suffisante. Nous avons donc proposé plusieurs

stratégies préventives avec des doses différentes de Vitamine C pour optimiser à l'avenir la formulation d'Assimil K Santé.

Il est possible de rajouter à la Vitamine C du Soufre mais un Soufre élémentaire, pas un Soufre oxydé. On peut par ailleurs monter jusqu'à 200 g/ha de Vitamine C en traitement curatif.

Noël Lassus : J'utilise de la Vitamine C depuis 10 ans, ce qui m'a permis de diminuer significativement l'utilisation d'intrants. Le mildiou, qui est un Oomycète, se développe en milieu réduit et alcalin. Or la Vitamine C va avoir pour effet d'acidifier la plante (pH=3) et donc de protéger la plante contre l'invasion du mildiou.

J'ai déjà utilisé la dose de 200 g/ha à 8 jours d'intervalle ce qui a complètement contenu le mildiou. Maintenant en préventif, j'utilise 75 g/ha plutôt que 40 g/ha. A partir du mois de Juillet, je n'utilise plus aucun traitement à base de Soufre ou de Cuivre, mais uniquement de la vitamine C à 100 ou 150 g/ha. Actuellement, au 20 Avril, je n'ai utilisé que de la Vitamine C.

Victor Moreau : A quand un produit Bio systémique ?

Marceau Bourdarias : Il y a un facteur génétique important aussi pour lutter contre ces maladies. Les vignes européennes ne sont pas résistantes au mildiou contrairement aux vignes américaines. Nous n'avons pas fait évoluer les cépages résistants en France. Le mildiou a un rôle de régulateur d'une plante en excès dans le milieu.

Hervé Coves : Je connais un produit systémique Bio, ce sont les arbres qui sont de grands producteurs de polyphénols. Lorsque ces arbres sont mycorhizés sur les mêmes réseaux que la vigne, ces polyphénols rentrent dans la sève brute de la vigne.

Charles Henri Dupont : J'utilise du gluconate de Cuivre en début de saison à faible dose (50 g/ha) dans les conditions de forte humidité. Pour répondre à Victor, le gluconate de cuivre pénètre à l'intérieur de la plante (action systémique). Il me permet de limiter la contamination primaire du mildiou car la sève est ainsi riche en Cuivre et fait barrière aux filaments émis par les zoospores dans la chambre sous stomatique.

Konrad Schreiber : Je confirme ce que dit Charles Henri. Le catalogue va s'enrichir chez Sidler concept avec un nouveau produit à base de gluconate de Cuivre, Action Cu.

De plus, selon la Chambre d'Agriculture du Maine et Loire, certaines litières riches en paille de blé génèrent des fusarioses pendant leur dégradation qui limitent le développement du mildiou. Ceci a été observé sur des paillages au niveau des cavaillons dans les essais réalisés avec l'IFV (à suivre).

Stéphane Follin Arbelet : Je viens de réaliser ce week end ce type d'expérimentation sur le paillage des cavaillons pour limiter les contaminations primaires du mildiou avec une paille déjà bien décomposée. Je vous ferai un retour en fin de saison.

Claire Lurton : A quelle profondeur de travail du sol on met en danger les mycorhizes ?

Hervé Coves : C'est variable en fonction du type de mycorhizes. Ce qui est important c'est de garder des zones refuge où l'on ne travaille pas le sol, par exemple en bordure de parcelle, pour qu'il y ai un endroit où la vie puisse repartir. Mais si le sol est suffisamment vivant, les mycorhizes présentes en profondeur vont pouvoir recoloniser la surface. Ce qui est important aussi c'est la diversité des mycorhizes présentes dans le sol.

Marceau Bourdarias : Si l'on ne travaille que le sol d'une manière superficielle, on ne détruit pas trop les mycorhizes. Les endomycorhizes, quant à elles, sont protégées dans le système racinaire.

Eric Schmidt : Nous arrivons à la fin de cet atelier, je propose de donner la parole à un viticulteur pour conclure.

Alain Kuehn : Ce premier atelier fut un vrai plaisir. J'ai envie de partager et transmettre ce savoir autour de nous pour que la vigne future soit « une belle vigne ».

Konrad Schreiber : A l'avenir le dossier qui va tous nous préoccuper le plus, c'est la lutte Bio-Logique. Le travail à produire rapidement serait deux fiches : une sur la relation entre le potentiel rédox et les pathogènes de la vigne et une autre sur les itinéraires techniques des couverts végétaux. Une enquête sur la pratique des adhérents LBV Connect dans la Lutte Bio-Logique serait intéressante à réaliser dans les prochains mois.

Nous allons également essayer de rendre ces échanges plus précis en établissant une liste de thèmes techniques afin de mieux organiser le temps de chacun.

Eric Schmidt : Merci à tous pour votre participation et à dans 15 jours pour le deuxième atelier Connect.