

L'agriculture de conservation

Du semis direct à l'autonomie fourragère



EARL Les Genets
Christophe Lasjaunias

Lagerie
 24310 Biras

Historique

2000 : Installation avec les parents en EARL

2008 : Abonnement à la revue TCS, réunions et formations sur le semis direct. Achat d'un semoir Bertini en suivant

2009 : Premiers couverts de féveroles pour les maïs



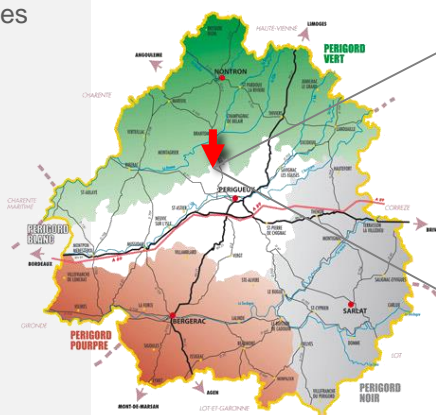
La ferme

Région	SAU	Moyens humains	Cultures	Pratiques culturales
Périgord Vert	110 ha	1 UTH	Blé, maïs, féveroles, sorgho grain, betteraves	Semis direct en agriculture conventionnelle
Couverts végétaux	Elevage	Potentiel de rendement	Atouts	Contraintes
Biomax de sa composition	Vaches allaitantes limousines	38 mères	Du recul sur le semis direct	Parcelles très fragmenté

Parc matériel

- 3 tracteurs
- Semoir Bertini
- Sulfateuse
- Semoir à engrais
- Matériel de labour vieillissant conservé uniquement pour les betteraves sous contrat.

Le contexte pédoclimatique



Sol : Argilo-calcaire

Climat : Océanique

Pluviométrie : 750 à 800 mm

Sécheresse : Environ 45 jours

➤ La démarche

L'élevage

A la tête d'un élevage de vaches allaitantes limousines, Christophe Lajaunias a en sa possession 38 mères. Son assolement riche en prairies lui permet au jour d'aujourd'hui d'être autonome quant à la ration fourragère de son troupeau. Alors que celles-ci sont coupées qu'une fois par an pour le foin, elles pourront être intensifiées par le biais de sursemis de méteils ou autres dans le futur si le besoin s'en fait ressentir.



Le semis direct, comme une évidence

Alors qu'il en avait marre de labourer et de ramasser les cailloux selon son expression, le semis direct lui est apparu comme une évidence au fil des formations et réunions auxquelles il a pu assister. Il a acheté en conséquence un semoir Bertini il y a maintenant 7 ans en se fixant des objectifs à long terme, retrouver structure et fertilité dans ses sols qui en manquaient alors cruellement. Et à raison puisqu'aujourd'hui ses sols ont beaucoup évolués, se sont enrichis et restructurés. Alors qu'auparavant on pouvait apercevoir des limaces dans la ligne de semis, ce sont désormais des carabes (un des prédateurs naturels de ces dernières) qui y pullulent, signe que l'écosystème retrouve peu à peu son équilibre. D'autant plus que ses céréales arborent beaucoup moins de maladies qu'avant. Christophe cherche perpétuellement à améliorer sa technique avec dorénavant des sols bien plus vivants et performants que par le passé.

Les couverts végétaux, une nécessité

Le semis direct, et donc par conséquent l'arrêt du labour, a beaucoup contribué à la reconquête de la performance de ses sols, mais n'aurait pu exister sans l'implantation de couverts végétaux. Ils sont primordiaux à la fois pour la structuration que pour la remobilisation de la vie dans les sols qui sont intrinsèquement liées à la fertilité de ces derniers. Dans l'optique d'avoir des couverts efficaces, il confectionne lui-même à bases de ses semences fermières des mélanges de type « Biomax », c'est-à-dire avec un maximum d'espèces qui se succèdent et/ou se complètent.

Le témoignage

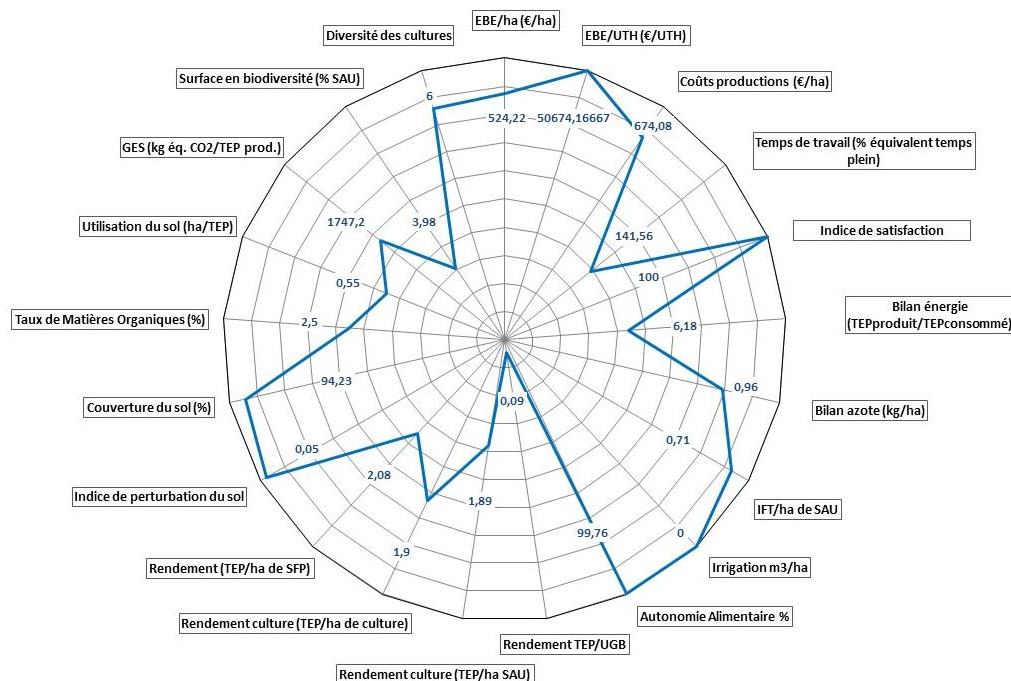
« La persévérance est une des principales qualités qu'il faut avoir et surtout bien écouter les conseils que les autres peuvent nous donner. Bien souvent, après un échec, on se souvient qu'untel nous avait prévenu ou nous avait conseillé autre chose pour telle ou telle pratique. Il faut absolument faire des couverts pour la structuration des sols et la remobilisation tant de la fertilité que de la vie des sols qui sont intimement liées. Il reste pourtant difficile de donner des conseils, on ne peut pas forcer les gens à adhérer à nos pratiques. Et pourtant quand on commence à avoir des cultures propres tous les ans c'est gagné. »

Christophe Lasjaunias

- Difficultés / Blocages**
- Appréhension réussite du maïs en SD
- Ravageurs
- Manque de fertilité des sols
- Leviers**
- Formations et réunions
- Informations sur Internet
- Objectifs à long terme
- Conseils**
- Se montrer persévérant, à l'écoute et bien se renseigner

➤ Les performances

Agro-environnementales, économiques & sociales



Economiques

L'excédent brut d'exploitation, autrement dit la capacité de l'exploitation à investir, est d'environ 61 000 € soit un résultat économique tout à fait correct. Ce résultat positif résulte d'un ensemble d'actions pour limiter au maximum les charges. Cela se retranscrit nettement par un coût de production faible.

Sociales

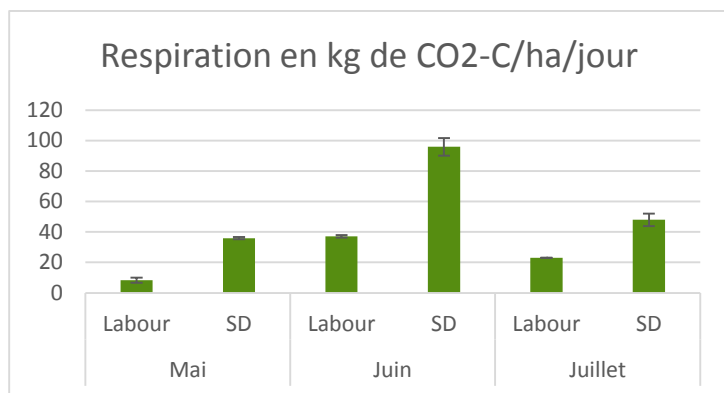
Christophe a réellement retrouvé une passion pour son métier à travers l'agriculture de conservation. Enthousiaste à l'idée de redonner vie un peu plus tous les jours à ses sols et soucieux de comprendre les processus écologiques qui sont mis en jeu, il ne se plaint pas des nombreuses heures qu'il passe à travailler sur l'exploitation

Agro-environnementales

Le semis direct lui permet en plus gagner du temps et économiser de l'argent, de maintenir la structure de sol. Son taux de matière organique, encore un peu faible puisqu'à 2,5%, a tout de même progressé de 0,6% depuis sa transition. En plus des couverts végétaux, il laisse une partie des résidus de culture sur ses parcelles, ce qui lui garantit une couverture quasi permanente du sol (94% du temps). La part des pailles récoltées, en plus de ses cultures, lui permet d'être quasiment autonome en termes de ration fourragère. Ses rendements sont, si ce n'est supérieurs, au moins identiques à des rendements en agriculture traditionnelle. Christophe a fait le choix d'une gestion raisonnée. De plus, il a totalement arrêté d'user d'anti limaces et laissent l'écosystème s'autoréguler. Son bilan d'émission de gaz à effet de serre est encore élevé du fait de la présence d'un élevage bovin sur l'exploitation.

Dans une dynamique positive et en constant progrès, Christophe espère encore enrichir ses sols en matière organique et surtout diminuer encore son utilisation en produits phytosanitaires. Cela passe par un perfectionnement de ses rotations et de ses couverts végétaux, deux leviers majeurs dans la gestion du salissement.

➤ Les performances à l'échelle de la parcelle



Une vie du sol retrouvée

Nous pouvons constater que la vie biologique du sol, au travers de la respiration mesurée, est plus importante dans la parcelle en semis direct de Christophe. Cette vie du sol retrouvée, qui englobe à la fois la vie bactérienne et la macrofaune (vers de terre et autres invertébrés), montre que ses parcelles reprennent vie. Par conséquent leurs sols sont sans aucun doute plus aptes à remplir leurs rôles diversés.

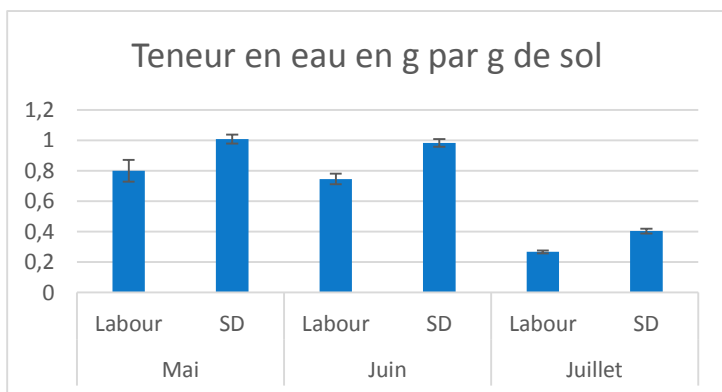
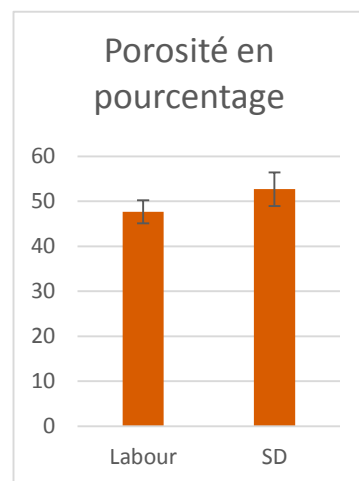
Pour une porosité naturelle ...

Et l'un des rôles premiers de la vie biologique du sol et plus particulièrement des vers de terre, réels ingénieurs du sol, est de reconstituer la porosité du sol qui jusqu'alors était assurée par le travail mécanique. Nous pouvons voir ici que c'est chose faite chez Christophe dont la parcelle montre une porosité même plus conséquente que la parcelle labourée. Les vers de terre, dont on voit les galeries sur la photo ci-contre, ont permis de retrouver un réseau de pore cohérent et vertical.

Semis direct



Labour



... Assurance d'une meilleure réserve en eau

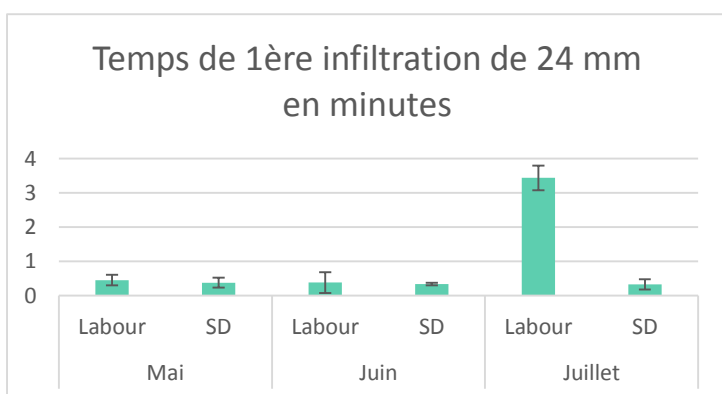
En effet, les macropores (pores > 75µm) créés par les vers de terre assurent une connexion verticale de l'ensemble du réseau poral. Micropores (pores < 75µm) et macropores forment ainsi un réseau complexe, souvent altéré par le travail des outils, qui garantit une réserve en eau plus conséquente. Les mesures réalisées chez Christophe nous le confirment.

... Et qui permet une meilleure infiltration de l'eau

La mesure d'infiltration de l'eau

L'infiltration de l'eau a été mesurée en versant deux fois consécutives un volume d'eau de 444mL, équivalent à une pluie d'environ 24mm, dans un cylindre implanté dans le sol.

Pour chaque versement, le temps qu'a mis la totalité du volume d'eau pour être absorbé par le sol a été chronométré.

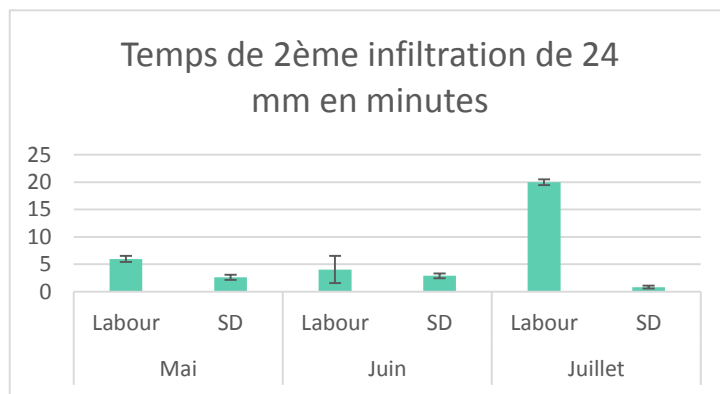


1^{ère} infiltration

Nous pouvons observer qu'en juin et juillet le temps d'infiltration était le même en parcelle labourée et en parcelle en semis direct. Par contre en juillet, alors qu'en semis direct le temps est inchangé, la parcelle labourée a bien plus de mal à infiltrer ce premier volume d'eau.

2^{ème} infiltration

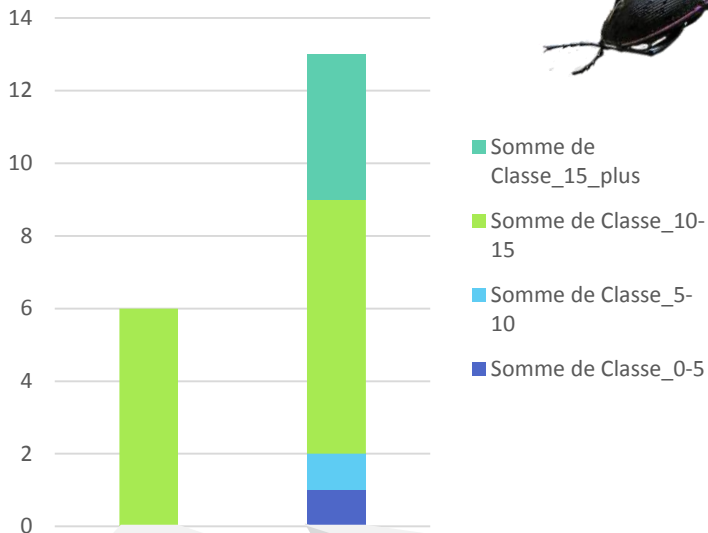
Cette même tendance est observée pour la seconde infiltration où là en mai et juin le temps d'infiltration est légèrement supérieur pour la parcelle labourée. En juillet la parcelle labourée n'infiltré quasiment plus l'eau puisque plus de 20 mn ont été nécessaires pour que les 24 mm aient été absorbés.



Une meilleure structure de sol

Ce problème d'infiltration de l'eau en parcelle labourée est signe d'un réseau de porosité déstructuré, au contraire de la parcelle en semis direct. Ceci est le résultat à la fois du retour de la vie biologique du sol mais aussi d'une hausse progressive de la matière organique qui structure le sol et réduit la sensibilité à la battance. N'oublions pas l'action des couverts végétaux qui, de par l'action de leurs racines et l'apport en matière organique qu'ils génèrent, contribuent fortement à la bonne structure des sols.

Abondance en carabes par classes de taille

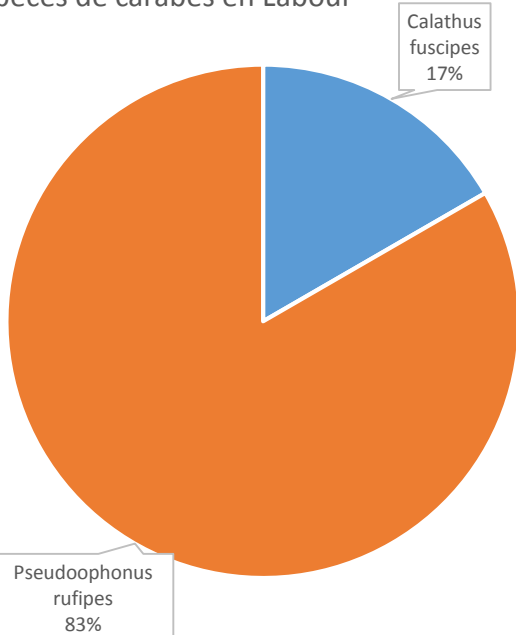


La biodiversité, vers un équilibre

Les carabes sont de grands prédateurs des limaces. Nous pouvons ici que non seulement ils sont plus abondants dans la parcelle en semis direct mais aussi plus diversifiés. Cela garanti une meilleure résistance aux aléas climatiques.

De plus, nous pouvons voir qu'en labour seuls des carabes de taille moyenne sont présents alors qu'en semis direct toutes les classes sont représentées. Or les gros carabes contribuent très fortement à la prédation des limaces. C'est pourquoi Christophe n'a plus de soucis majeurs et n'utilise plus d'anti limaces.

Espèces de carabes en Labour



Espèces de carabes en SD

