



VITICULTURE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



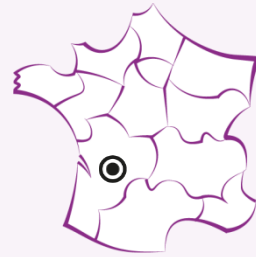
©Agrobio Périgord

POUR UNE AUGMENTATION DE LA VIE DU SOL : AÉRATION DU SOL AVEC LE REHABILITATOR

Bioagresseurs cibles : adventices

02/09/2021

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :
Samuel CUISSET

Nom de l'exploitation :
Château Les Miaudoux

Département :
Dordogne

Types de vins/Cépages :
Merlot, Cabernet Sauvignon,
Cabernet Franc, Malbec,
Sémillon, Sauvignon Blanc,
Muscadelle

Appellations :
Bergerac, Saussignac

Objectifs de rendement :

Rendements autorisés par l'Appellation (50 hl/ha pour les vins secs et 25 hl/ha pour les Saussignac)

Circuit commercial :
100% produits conditionnés, bouteilles et BIBs. Vente directe, export, CHR.

Autres ateliers :
Pruniculture

Main d'œuvre :
2 exploitants + 2 permanents + saisonniers (pour relevages et épamprages)

SAU :

Total : 42,46 ha
SAU Vigne 34,46 ha
Prunes : 8 ha
Système de culture
DEPHY : 34,46ha

Autres éléments de contexte :

Taille en guyot poussard, pratique des engrais verts, domaine en biodynamie.

La pratique au sein du système de culture :

Le rehabilitator est utilisé après les vendanges, pour aérer le sol plus ou moins en profondeur, en préparation des semis d'engrais verts.

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

L'outil décompacteur nommé «Réhabilitator» est le fruit de l'expérience de deux agriculteurs: l'australien Alex Podolinsky pour la forme de la dent et l'italien Pasquale Falzarano pour l'ajout des doubles rouleaux.

C'est lors de rencontres avec des agriculteurs australiens que l'outil a été introduit dans le domaine, car les outils mis en place jusqu'à présent étaient jugés peu satisfaisants vis-à-vis de la structure du sol.

LA TECHNIQUE

Objectif

- Améliorer la structure, la porosité et la fertilité du sol.
- Maîtriser les adventices dans le rang.
- Enfourer les engrais verts.
- Préparer le semis d'engrais verts.

Description

Le réhabilitator est un outil de travail du sol. Il est composé de deux parties :

- 1) Des dents (généralement 3 pour le cadre quand on passe dans des rangs de vignes plantées à 2 m et jusqu'à 3 m – au-delà de 3 m on pourrait en rajouter une 4^{ème}). Celles-ci ressemblent à celle d'un décompacteur mais la différence fondamentale est le profil horizontal de la dent, qui provoque un soulèvement doux de la terre. Ceci diminue énormément les besoins énergétiques pour sa traction. Mais surtout, la pression exercée sur le sol est minimisée ainsi que le contact de l'outil avec la terre qui se brise par ses points les plus faibles, ce qui limite fortement le lissage et préserve la structure des agrégats du sol.
- 2) Deux rouleaux, avec des dents en forme de corne, qui viennent émietter les mottes superficielles qui peuvent rester suite au passage des dents. Ils permettent de remettre le sol à plat pour éviter l'érosion, finir d'enfourer l'engrais vert ou le couvert végétal, et faciliter le passage d'engins dans le rang.

Date de début de mise en œuvre

2018

PRATIQUES REMARQUABLES

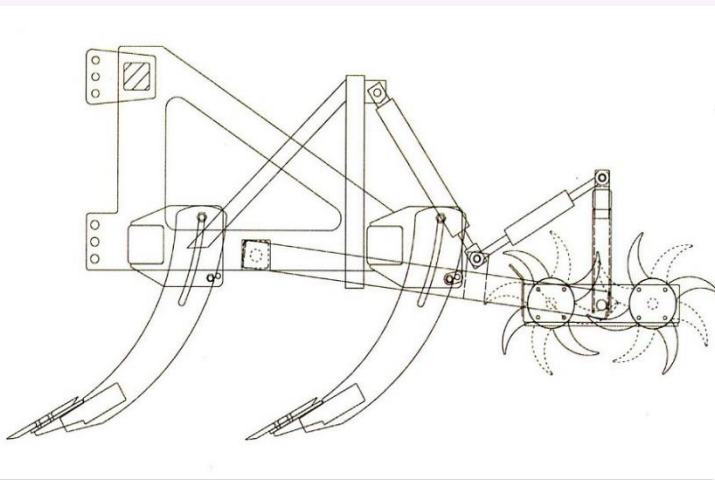


Attentes de l'agriculteur

L'agriculteur souhaite pouvoir aérer le sol avec un outil assez simple, peu onéreux et non animé, ainsi que de pouvoir émietter le sol sans le déstructurer.

L'aération du sol se fait dans le but de laisser rentrer l'oxygène, essentiel pour la vie des microorganismes et pour limiter l'hydromorphie en rendant le sol plus drainant.

Depuis 2014, suite à un accompagnement d'Agrobio Périgord pour améliorer la fertilité de son sol, le domaine sème des engrais verts tous les rangs, en gardant un rang de passage. Jusqu'en 2020, un rang sur deux était travaillé au printemps pour enfouir les engrais verts, mais depuis, la totalité est mulchée et il n'y a pas de travail dans les rang pendant la saison.



Légende : Coupe longitudinale du rehabilitator



AVANTAGES

- Très bonne qualité de travail du sol,
- Très bonne qualité d'enfouissement des engrais verts et des couverts,
- Demande peu de puissance de traction :
 - Consommation réduite de carburant
 - Limite les besoins d'investissement en tracteurs,
- Respecte la structure du sol,
- Ne mélange pas les horizons,
- Limite l'érosion suite au travail du sol,
- L'outil peut être auto construit : des plans en libre accès existent.



LIMITES

- Outil assez long qui augmente le porte-à-faux arrière de façon importante (mais possibilité de remonter les rouleaux sur les dents avec un système hydraulique),
- Attention aux sols très argileux, risque de lissage des argiles,
- Bien vérifier que le système racinaire de la vigne est peu développé au niveau du travail des dents (et dans ce cas, privilégier un premier passage en automne pour limiter les chutes de rendement).

Mise en œuvre et conditions de réussite

Pour un bon résultat avec l'outil, il faut d'abord s'assurer que les conditions habituelles pour un bon travail du sol soient réunies (ce n'est pas une machine miracle !) : sols bien ressuyés et pas trop secs.

Les dents doivent généralement travailler à 20 cm de profondeur, ce qui permet de bien casser les mottes de terre. Il ne faut pas dépasser la vitesse de 4 km/h pour que l'action de l'outil soit optimale.

Des constructeurs commencent à ce jour à proposer ce genre d'outil, il est important de bien vérifier que l'angle d'inclinaison des dents est le bon (environ 45°, c'est un des critères essentiels à son fonctionnement).

Il est important que les deux rouleaux soient bien dentés, si non l'outil risque de laisser des mottes de terre trop importantes, des plantes mal enfouies, etc.

Témoignage de l'agriculteur

« J'utilise l'outil soit juste avant, soit juste après les vendanges : en conditions sèches, et sur tous les rangs. Parfois, ça ne suffit pas pour avoir un sol bien plat (mes sols sont très argileux) et je passe alors avec un autre outil, comme une herse rotative pour ameublir la surface.

Dans les sols moins compactés, comme les rangs qui ne servent pas au passage, le travail est plus fin et plus facile et ne nécessite pas toujours ce travail supplémentaire.

J'observe que mes engrais verts se développent mieux, spécialement dans les sols ayant des problèmes d'hydromorphie. Je n'ai pas observé de chute de rendement.

Au printemps, je broie mes engrais verts mais je ne les enfouis pas. Je ne fais qu'un seul passage de travail dans le rang à l'automne (avec le réhabilitator). »

Améliorations ou autres usages envisagés

L'outil est polyvalent, et on peut ajuster la profondeur de travail.

Pour cela, il est possible d'utiliser des vérins hydrauliques pour obtenir plus de précision dans le réglage. On peut donc l'utiliser comme un outil d'aération (son utilisation principale) ou dans certains cas comme un décompacteur.



VITICULTURE

PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

« Je vous conseille d'observer vos sols, de faire un test à la bêche, ce qui vous donnera une bonne idée de son état et de ce que peut vous apporter cet outil, car son utilisation dépendra de votre cas particulier. »

i Pour aller plus loin

Témoignage d'Aurélien Prouillac :

<https://www.soin-de-la-terre.org/wp-content/uploads/temoignage-3-rehabilitator.pdf>

*Scannez le QR Code à droite pour accéder au texte



Pour les bricoleurs, plans pour autoconstruction de l'outil : <https://www.latelierpaysan.org/Rehabilitator-4397>

*Scannez le QR Code à droite pour accéder aux plans



Légende : Réhabilitator avec rouleaux sur le cadre, outil prêt au travail avec les dents enfoncées, zoom sur les dents de l'outil



Légende : Vue frontale du rehabilitator, vue postérieure, et focus sur les rouleaux de l'outil



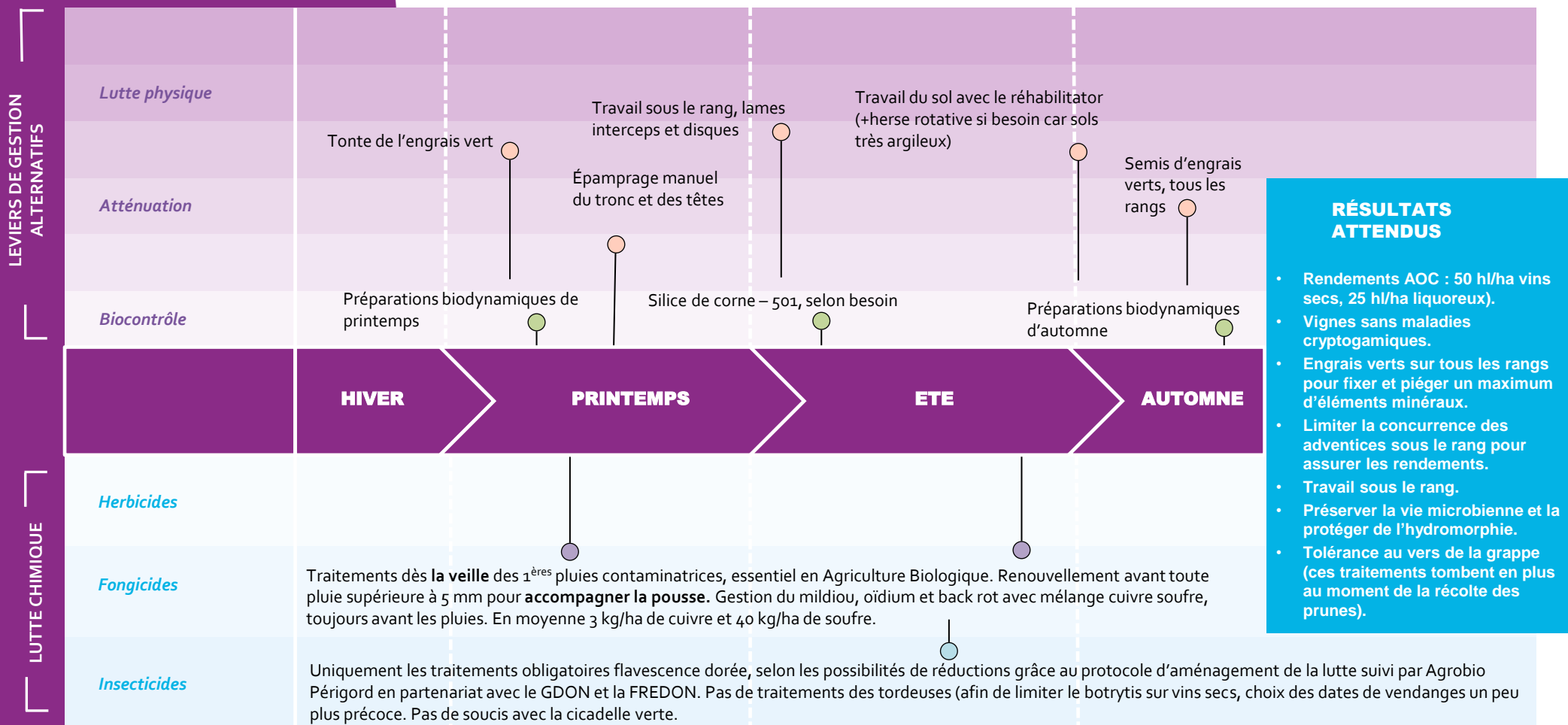
Légende : Rang de vigne avant passage de l'outil, rang de vigne 2 semaines après le passage de l'outil et détail du sol après passage, en fin de campagne

En vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=P3Bs4ojYVME>

*Scannez le QR Code à droite pour accéder à la vidéo



LA PRATIQUE AU SEIN DE LA STRATEGIE DE L'AGRICULTEUR



RÉSULTATS ATTENDUS

- Rendements AOC : 50 hl/ha vins secs, 25 hl/ha liquoreux).
- Vignes sans maladies cryptogamiques.
- Engrais verts sur tous les rangs pour fixer et piéger un maximum d'éléments minéraux.
- Limiter la concurrence des adventices sous le rang pour assurer les rendements.
- Travail sous le rang.
- Préserver la vie microbienne et la protéger de l'hydromorphie.
- Tolérance au vers de la grappe (ces traitements tombent en plus au moment de la récolte des prunes).

i COMMENT LIRE CETTE FRISE ?

○ Cibles adventices

○ Cibles ravageurs

N Ce qui a changé

○ Cibles maladies

○ Cibles multiples

☒ Culture Ce qui a été supprimé

..... Non systématique



PRATIQUES REMARQUABLES



Retrouvez d'autres fiches pratiques remarquables et toutes nos productions sur :

www.ecophytopic.fr

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la biodiversité.



INDICATEURS DE RÉSULTATS

	Niveau de satisfaction/ performance	Commentaires de l'agriculteur
Maîtrise des adventices	😊	L'outil fait un très bon travail et évite la reprise des adventices.
Maîtrise des maladies	😊	L'outil permet de limiter l'effet splash et les contaminations primaires de mildiou
Rendement	😊	Les rendements sont jugés satisfaisants: environ 50 hl/ha
Temps de travail dans la parcelle	😊	Le passage à 4 km/h est moyen mais il y a un seul passage dans le rang par an (combiné au semis d'engrais verts)
Structure du sol	😊	La structure et la fertilité du sol sont respectées, et la concurrence hydrique est limitée
Charges de mécanisation	😊	L'outil ne nécessite pas d'investissement supplémentaire en traction. Il peut être autoconstruit et les fournisseurs proposent ce type d'outil de façon abordable
Carburant	😊	La consommation est basse du à la faible puissance requise. De plus, la technique limite le nombre de passages.

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

☹ Non satisfait 😐 Moyennement satisfait 😊 Satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« Si je devais ne garder qu'un seul outil, ce serait celui-là !
Il ameublit les sols extrêmement bien et on peut l'utiliser comme un décompacteur même si ce n'est pas son utilisation originale. »

L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

Le réhabilitator est un outil de travail du sol polyvalent. C'est avant tout un moyen d'aérer le sol mais il peut aussi être utilisé comme décompacteur en interplantation.

Il peut être utilisé en début de campagne, pour enfouir les engrais verts (préalablement broyés et secs). Il donne de très bons résultats à ce moment là et permet d'avoir un sol sans (presque) adventices et avec **une très bonne structure**. C'est donc un outil capable de préserver la fertilité du sol et de le protéger de l'érosion.

Une autre stratégie est de l'utiliser en fin de campagne, juste après les vendanges, pour préparer le semis et faciliter l'exploration des racines d'engrais verts.

C'est un outil vraiment performant, et qui est capable d'être tiré par un tracteur de 50 cv et 2 roues motrices pour une profondeur de travail de 20 cm et 3 dents.

Comme tout matériel, il convient néanmoins d'en raisonner son utilisation. Il peut, dans des sols argileux, générer des compactations ou provoquer la casse des racines en sol peu profond.

Eric NARRO
Agrobio Périgord
e.narro@agrobioperigord.fr