



MARAICHAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



OL-Mondia

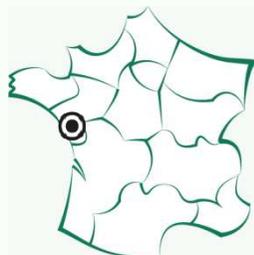
DES PLANTES DE SERVICE CONTRE LES RAVAGEURS EN CULTURES SOUS ABRI

Culture cible : Cultures maraîchères sous abri

Bioagresseurs : Pucerons

18/03/2021

LE CONTEXTE



Description du contexte de mise en place de la pratique remarquable :

Les exploitations produisent des légumes en AB pour des circuits de commercialisations très divers.

Département : Vendée

Sur ces exploitations, les pucerons diminuent fortement les rendements en début de cultures : aubergine, tomate et concombre.

Les exploitants ont déjà recours à la protection biologique.

Mais celle-ci donnait des résultats aléatoire, voir parfois insuffisant, pour un coût élevé.

D'autres leviers ont donc été testés afin de réduire ou d'empêcher l'infestation.

Précisions sur le contexte :

- 3 exploitations en AB diversifiés
- SAU de 2 à 20 ha, UTH de 1,5, à 8.
- Modes de commercialisation diversifiés : vente directe, marchés, paniers anglais, restauration collective, magasins de proximité...

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

Les pucerons sont un problème récurrent en cultures maraîchères. Afin de diminuer les coûts de protection biologique intégrée et de réduire l'usage d'intrants, des producteurs s'orientent vers les plantes de service qui peuvent permettre l'installation durable des ennemis naturels des pucerons, et ainsi maintenir une pression faible sans avoir recours à des produits ou des lâchers réguliers d'auxiliaires.

LA TECHNIQUE

Objectif

Réduire l'utilisation d'insecticides, diminuer les coûts de protection des cultures, tout en gardant des cultures saines.

Description

Semis ou plantation de placettes de plantes de service en périphérie et plusieurs semaines avant l'installation de la culture principale, sur chaque bord de la culture.

Des plantes ont été sélectionnées principalement en fonction de leur fonction banque et/ou ressource. Les producteurs ont par exemple implanté du blé, de l'asclépias en mélange avec de la tanaisie, de l'achillée millefeuille et du souci. La combinaison optimale d'espèces est encore en recherche.

Pour une implantation entre décembre et février, désherber une fois en mars et une fois en avril pour permettre leur développement. Cette année les producteurs sèment les plantes sur géochambre ce qui a diminué le temps de désherbage.



PRATIQUES REMARQUABLES

Attentes de l'agriculteur

Les plantes de service doivent permettre l'installation durable des prédateurs et parasitoïdes des pucerons, et en quantité suffisante. L'objectif est de maintenir une pression ravageur faible pour avoir des cultures saines en se passant d'insecticides et de lâchers d'auxiliaires.

Les coûts de production sont ainsi diminués et l'impact environnemental positif.



Légende : Bande de plantes de service dans un tunnel d'aubergines : au premier plan des soucis et tout au fond du blé.



AVANTAGES

- Gestion du stock de graines adventices et du salissement des bords de tunnels ou des chéneaux
- Économie de produits phytosanitaires
- Favorise des auxiliaires utiles contre d'autres ravageurs, et les pollinisateurs
- Augmentation de la biodiversité
- Intérêt pluriannuel
- Facilité de mise en œuvre



LIMITES

- Temps d'implantation, irrigation et entretien
- Risque de favoriser aussi les ravageurs, en particulier de pucerons, acariens et punaises
- Efficacité plus lente qu'avec un produit et manque de stabilité du résultat d'une exploitation ou d'une année à l'autre

Mise en œuvre et conditions de réussite

Le choix des espèces et surfaces à leur allouer doit être fait en fonction des objectifs poursuivis, des conditions pédoclimatiques et de la biodiversité du site.

Il est important de semer ou planter les plantes suffisamment tôt pour permettre le développement des auxiliaires avant l'apparition des premiers pucerons.

Pour certaines espèces, utiliser des plants plutôt que des graines peut permettre de gagner du temps et assurer l'implantation.

Une lutte contre les adventices doit être mise en place par un paillis horticole ou naturel en avril, ou 2 à 3 désherbages dans l'année.

Selon l'itinéraire technique et la date de plantation, il peut être nécessaire de mettre en place une irrigation, en particulier si l'on veut conserver l'aménagement.

Témoignage de l'agriculteur

« J'ai commencé avec 4-5 espèces pour tester, et chaque année je garde celles qui ont le mieux marché et j'en teste deux nouvelles pour compléter le dispositif. »

« Au début j'implantais les plantes de service trop tard en saison, en mars. Maintenant elles sont semées dès l'automne ou l'hiver. »

« On essaye de privilégier les espèces que l'on peut semer, faciles à entretenir, pérennes ou qui se re-sèment facilement. J'essaye aussi le paillage de chanvre, pour limiter le temps de désherbage. »

Améliorations ou autres usages envisagés

La combinaison d'espèces à implanter doit encore être améliorée pour une meilleure efficacité et rentabilité. Utiliser uniquement des plantes qui se sèment peut permettre de réduire le coût d'achat. Elles pourront aussi être implantées de façon pérenne pour assurer une continuité dans leur rôle d'abri, réduire le temps de travail et le coût.

Leur semis sur géochanvre, et/ou en association peut être intéressant pour diminuer le temps de désherbage.

Les plantes de service peuvent venir en complément d'une autre méthode de lutte si elles ne suffisent pas à elles seules.



PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

« Ne pas hésiter à faire des transferts actifs des auxiliaires des plantes de service à la culture ;

Vérifier que les plantes soient bien fonctionnelles c'est-à-dire qu'elles hébergent des pucerons et/ou des auxiliaires. »



Pour aller plus loin

Webinaire sur l'utilisation de plantes de service pour le contrôle des ravageurs en cultures légumières par Lucille BERTILLOT (Chambre d'agriculture du Loir-et-Cher), Maxime CHABALIER (Chambre d'agriculture Pays de la Loire et GDM), Amandine MOLLET (FREDON NPDC) et Sébastien PICAULT (CTIFL) :

https://www.youtube.com/watch?v=3sh7D_yuYqo

Les vidéos sur la chaîne youtube Maxime Chabalier

Les vidéos sur la page groupe FERME : <https://ecophytopic.fr/dephy/des-fleurs-pour-protger-les-legumes-en-vendee>

Les principaux auxiliaires des pucerons favorisés par les plantes de service



Soucis



Macrolophus sur souci



Blé



Puceron spécifique des céréales



Parasitoïde des pucerons sur blé et légumes



Tanaisie



Coccinelle sur tanaisie



Orius sur tanaisie



Achillée



Puceron spécifique de l'achillée



Syrphe sur Achillée



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
IFT chimique total	0, 0 et 2	A parfois permis de ne pas traiter contre les pucerons. IFT insecticide faible dans tous les cas. Diminution également de l'IFT herbicides.
IFT Insecticide	0, 0 et 2	
Coût de la pratique	88 €/100m ²	Un peu élevé pour l'instant mais il y a des possibilités pour le diminuer.
Impact sur le rendement en %	😊	Évite des pertes de 10 à 40 %.
Efficacité de la pratique	😊	A permis une forte diminution des insecticides et une bonne diversité d'auxiliaires.
Temps de mise en place	😞	Temps d'implantation et d'entretien pour l'instant élevés.
Biodiversité dans l'abri	😊😊	Bonne diversité d'auxiliaires dans l'abri, y compris de pollinisateurs.
Gestion des ravageurs	😊	Pression en pucerons restée faible. Auxiliaires aussi ennemis d'autres ravageurs.
Gestion du stock adventice	😊	Diminution du salissement par la présence des plantes de service à la place des adventices.

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

Pas satisfait
 Peu satisfait
 Moyennement satisfait
 Satisfait
 Très satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« Avec ce système je n'ai plus besoin de traiter mes cultures contre les pucerons. Ils sont toujours présents dans mes cultures mais à un niveau très correct, l'infestation n'explose pas en saison. Je suis aussi satisfait de la diversité d'auxiliaires présents. »

L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

Avec la diminution des molécules pour lutter contre les ravageurs en cultures maraichères, les aménagements agroécologiques vont devenir des leviers essentiels.

Ce dispositif permet d'abord de rendre utile un espace habituellement occupé par des adventices. Sur les trois années du projet, on constate des avancées sur la sélection des plantes de services et l'identification des facteurs de réussites de la méthode.

La mise en place de plantes pérennes et de mélange est aussi en cours d'expérimentation avec l'ARELPAL. Enfin, c'est un dispositif qui doit être adapté à chaque système et aux auxiliaires recherchés.

Maxime CHABALIER,
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire
maxime.chabaliere@pl.chambagri.fr



MARAICHAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



© Maxime Renou - GAB 44

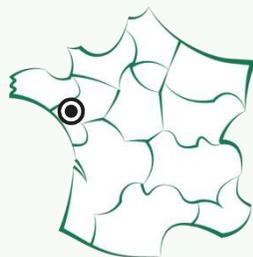
INTÉGRATION D'ENGRAIS VERTS DANS LES ROTATIONS MARAÎCHÈRES DIVERSIFIÉES EN AB

Culture cible : Toutes cultures

Bioagresseurs : Action globale non ciblée

Mise à jour : 19/10/2020

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur : Gaëtan et Claire Lecoq

Nom de l'exploitation : GAEC de la Tindière

Département : Nort-sur-Erdre (44)

Description du contexte de mise en place de la pratique remarquable :

En maraîchage bio diversifié depuis 2007, ils produisent une cinquantaine de légumes sur 2,5 ha cultivés, en vente directe 100% en AMAP.

Ils ont rapidement mis en œuvre une rotation sur 5 ans dans laquelle les engrais verts occupent une place de choix, avec une présence 3 années sur 5. Ils sont positionnés après les pommes de terre, les oignons, les haricots, les choux primeurs et les racines stockées (betterave, céleris, carotte).

Il est également nécessaire de rappeler que la mise en place d'engrais verts est une exigence réglementaire imposée à la fois par le cahier des charges AB, mais aussi par la directive nitrate qui impose de ne pas laisser de sols nus l'hiver en zone vulnérable.

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

La culture d'engrais verts revêt de nombreux intérêts qui vont bien au-delà des exigences réglementaires : lutte contre les adventices et les ravageurs, lutte contre l'érosion, amélioration de la structure du sol, stimulation de l'activité biologique, réduction des pertes en éléments fertilisants et mise à disposition d'éléments fertilisants pour la culture suivante, effet mellifère... Les avantages sont ainsi nombreux mais la mise en place pas toujours aisée dans un contexte maraîcher diversifié où les cultures sont nombreuses et les planifications serrées.

LA TECHNIQUE

Objectif

Maintien de la fertilité, lutte contre les bio-agresseurs, autonomie en fertilisation.

Description

Mise en place d'un engrais vert à base de mélange céréales-légumineuses.

Itinéraire technique en plein champs :

Composition de l'engrais vert : 50 kg d'avoine, 50 kg de seigle, 37,5 kg de féverole d'hiver, 37,5 kg de pois fourrager, 37,5 kg de vesce, 37,5 kg de trèfle incarnat.
Semis : idéalement courant octobre à 250 kg/ha, possible jusqu'à fin novembre si le sol est assez ressuyé.

Fertilisation : aucune.

Destruction : au printemps selon cultures suivantes (choux, poireau, PDT).

Itinéraire technique sous abris :

Composition de l'engrais vert : sorgho, moha, vesce pourpre, vesce velue et trèfle d'Alexandrie (Chlorofiltre été).

Semis : de juin à juillet-août ou l'hiver d'octobre à décembre à 50 kg/ha.

Fertilisation : aucune.

Destruction : en fin d'été ou au printemps selon cultures suivantes.

Date de début de mise en œuvre

2008



PRATIQUES REMARQUABLES



Attentes de l'agriculteur

Gaëtan et Claire cherchent à maintenir une bonne couverture du sol afin de le préserver des pluies hivernales mais aussi de profiter de la bonne structure apportée par le système racinaire des espèces implantées dans l'Engrais Vert (EV). Cette bonne structure et les restitutions de l'engrais vert vont permettre aux cultures suivantes de mieux s'implanter, en profitant d'une restitution intéressante pour la fertilisation.



© Maxime Renou - GAB 44

Engrais vert semé à la volée puis passage du cultivateur



AVANTAGES

- Diversification des familles botaniques dans la rotation : limite les pressions maladies et ravageurs
- Apport fertilisant : relais entre deux cultures et restitutions de l'EV
- Maintient de la structure contre l'érosion et au profit des cultures suivantes
- Etouffe les adventices
- Maintient de l'activité biologique



LIMITES

- Le stade de destruction est idéalement à la floraison, mais il est surtout piloté par la culture qui suit : compter 1 à 1,5 mois avant l'implantation de la culture
- Attention à ne pas laisser monter à graines les engrais verts
- Si la biomasse est trop importante, un premier broyage peut être effectué en amont pour commencer la dégradation

Mise en œuvre et conditions de réussite

Le sol doit être ressuyé pour pouvoir assurer une bonne levée. Le semis se fait à la volée, il est précédé d'un passage de rotavator pour déchaumer et généralement suivi d'un ou deux passages de vibroculteur pour enfouir les plus grosses semences (pois, féverole notamment). La destruction de l'engrais vert se fait au rotavator, précédée d'un passage de gyrobroyeur lorsque l'EV est trop haut (à partir de 60/80 cm).

Il est aussi possible de passer le cultivateur après semis pour que la planche soit prête pour le printemps. L'EV sera alors détruit soit par occultation (toile tissée, pour les cultures plantées comme les courges) soit de nouveau par un passage de cultivateur.

Témoignage de l'agriculteur

« La mise en place d'engrais verts en plein champ est assez aisée, car il est assez facile d'implanter des cultures après les récoltes de pommes de terre ou de carottes par exemple.

Sous abris, il est nécessaire d'avoir une planification bien rigoureuse. Aujourd'hui, il est possible d'en implanter après des légumes primeurs, pendant l'été, de juin-juillet à août et aussi l'hiver. »

Améliorations ou autres usages envisagés

Aujourd'hui, une partie des surfaces sous abris est conduite sans travail du sol. Il a donc fallu travailler de nouveau les itinéraires techniques des engrais verts pour s'adapter à cette approche. L'été, le semis se fait à 120 kg/ha plutôt que 50 kg/ha, car la germination est plus difficile dans un mulch. La destruction se fait par roulage puis arrosage et occultation. Un nouvel arrosage directement sur la bâche qui est percée, est effectué 15 jours après pour qu'il y ait suffisamment d'humidité pour que l'EV se dégrade.



PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

« Il est important d'avoir un mélange bien diversifié pour assurer une bonne couverture du sol : selon les années ce ne seront pas toujours les mêmes espèces du mélange qui prendront le dessus. »

i Pour aller plus loin

Description des pratiques de gestion des engrais verts et témoignage des pratiques de fertilisation de Gaëtan et Claire Lecoq dans le *Guide de gestion de la fertilisation en maraîchage bio*, disponible auprès du GAB 44

Accueil@gab44.org



Engrais vert bien développé, ici avec un précédent pomme de terre. Photo prise début mars.



Nodosités bien visibles sur la féverole du mélange engrais vert.



Le mélange d'hiver sous abris, semé mi-décembre.

Tout à droite, on observe le semis dans le mulch, sur une planche conduite en non travail du sol.

Photo prise le 23/01/2019.



PRATIQUES REMARQUABLES



© Maxime Renou – GAB 44

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
IFT chimique total	0	Ferme 100 % bio
IFT Herbicide	0	Ferme 100% bio
Coût de la pratique	750 €/ha	Coût du mélange Chlorofiltre. Coûts inférieurs en se fournissant auprès d'éleveurs ou céréaliers.
Impact sur le rendement en %	😊	Meilleure structure et restitutions permettant un bon développement des cultures.
Maîtrise des adventices	😊	Mélange couvrant et étouffant limitant bien les adventices.
Maîtrise des maladies	😊	Diversification des espèces dans la rotation limitant les pressions.
Temps de mise en place de la pratique	14,5 à 17,5 h/ha	Temps du semis à la destruction, variable selon précocité de la destruction (rota ou broyage + rota)
Contraintes jours disponibles	😞	Créneaux parfois limités l'été et en cas d'automne trop humide.
Charges fertilisation	- 25 à - 50 %	Baisse des engrais organiques selon les cultures qui suivent. Sous abris : 0 fertilisation après EV.

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

Pas satisfait
 Peu satisfait
 Moyennement satisfait
 Satisfait
 Très satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« Il est d'abord important que l'engrais vert ait un développement rapide afin de prendre le dessus sur les adventices. Ensuite, à la reprise au printemps, on pourra apprécier la bonne structure du sol grâce à son système racinaire.

Les restitutions permettent également de diminuer les intrants en fertilisants. Enfin, l'appréciation se fait à l'échelle de la rotation à travers l'évaluation de la pression en ravageurs et maladies. »



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

L'intégration d'engrais verts est un très bon levier pour limiter les pressions en maladies et ravageurs à l'échelle du système, tout en protégeant la structure et en fertilisant la culture suivante : que du positif !

La difficulté réside bien souvent dans l'organisation. Une planification avec des rotations bien définies à l'avance permet de s'assurer d'intégrer des engrais verts, en les considérant comme des cultures à part entière.

Le choix des espèces se fera ensuite en fonction du créneau disponible (durée et dates d'implantation), des objectifs poursuivis (fertilisation, gestion de l'enherbement, réserve de biodiversité...), mais aussi de la culture qui suit.

La destruction pourra également être plus ou moins anticipée selon la culture suivante et le niveau de dégradation souhaité pour un semis ou une plantation.

Maxime RENOU
GAB 44

maraichage@gab44.org



HORTICULTURE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



Crédit photo: Pépinières Dauguet

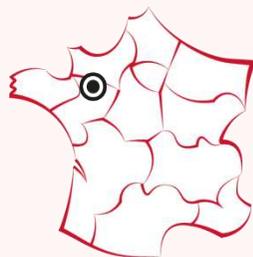
VÉGÉTALISATION VOLONTAIRE DES ABORDS DE CULTURE

Culture cible : Arbustes de pépinière en pleine terre et conteneurs en tunnels

Bioagresseurs : Adventices

28/02/2021

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :
Florian DAUGUET

Nom de l'exploitation :
Pépinières Dauguet

Département :
Mayenne (53)

Description du contexte de mise en place de la pratique remarquable :

Situées dans le bocage mayennais, au croisement de la Bretagne, de la Normandie et des Pays de la Loire, les Pépinières Dauguet cultivent 85 hectares

sur 3 sites de production dont 5 hectares de surface couverte et 5 hectares de conteneurs.

Grâce au sol limono-argileux au pH légèrement acide et au climat variable avec ses étés frais et ses hivers tantôt pluvieux, tantôt plus rigoureux (jusqu'à -15°C), une très large gamme de végétaux est cultivée.

Avec plus de 3000 variétés en stock, du jeune plant à la plante de plus de 25 ans, plus de 90% des végétaux sont produits en interne, de la multiplication à la commercialisation grâce à une équipe de 20 personnes.



Crédit photo: Pépinières Dauguet
Cornus controversa en pleine terre

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

Par le passé, les zones non cultivées étaient désherbées chimiquement. Sur certaines de ces zones, 4 à 5 applications d'herbicides étaient nécessaires par an pour gérer l'enherbement et certaines espèces problématiques revenaient tous les ans (épilobe, laiteron, chardon,...). A l'occasion de l'engagement de l'entreprise dans la certification Plante Bleue (certification Haute Valeur Environnementale, niveau 2), un diagnostic des zones les plus consommatrices en produits phytosanitaires a été fait et a mis en évidence la nécessité de réduire les herbicides, qui étaient de moins en moins efficaces.

ÉCOPHYTO
DEPHY | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

LA TECHNIQUE

Objectif

Maîtriser le développement des adventices, et donc limiter l'utilisation d'herbicides.

Description

Trois stratégies ont été développées :

1. Un engazonnement de l'inter-rang avec un mélange de semences de graminées.

La gestion de cet engazonnement se fait par des fauches permettant le mulchage du rang avec les déchets de tonte.

2. Un engazonnement des entre-tunnels.
3. L'implantation de vivaces (en godets) sur des zones où l'engazonnement n'est pas gérable.

Cela permet de gérer les petites zones problématiques (inaccessibles, trop humides, ...) avec des plantes nécessitant peu d'entretien et s'installant pour plusieurs années.

C'est aussi une manière de gérer les bords de tunnels, où on ne peut pas passer de tondeuse au risque d'abimer les bâches.

Date de début de mise en œuvre

Engazonnement de l'inter-rang : 2005
Enherbement des entre-tunnel : 2017
Vivaces : printemps 2020

PRATIQUES REMARQUABLES

Attentes de l'agriculteur

Pour la plupart des adventices, tolérance zéro! Avec exception pour le trèfle, le jonc et les pâquerettes qui s'implantent spontanément sur certaines zones et qui peuvent aider au contrôle des adventices.

Concernant les vivaces, on recherche également des plantes qui évitent l'apparition d'adventices sans entretien, ou très peu. L'objectif est aussi esthétique. Elles ont dans un premier temps été implantées dans les zones d'accueil du public.



Crédit photo: Benjamin Vachon

Mulchage du rang à l'aide des déchets de la tonte de l'inter-rang

AVANTAGES

Engazonnement :

- Couverture du sol rapide
- Mise en place rapide
- Le mulchage apporte une solution sur le rang
- Aspect esthétique

Vivaces :

- Peu d'entretien une fois installées
- Peuvent rester en place pour de nombreuses années
- Les espèces peuvent être choisies en fonction de la zone
- Visuellement attractif pour la clientèle
- Réservoir à auxiliaires
- Peuvent servir de pieds mères

LIMITES

Engazonnement :

- Tontes régulières, qui peuvent mobiliser du personnel à temps plein en saison et nécessitent du matériel
- Apport de matière organique sur le rang à surveiller (propice aux mulots)

Vivaces :

- Demande du temps à la mise en place
- Les plantes peuvent mettre du temps à s'installer
- Coût des plantes (si ce n'est pas de l'auto-production)

Mise en œuvre et conditions de réussite

Pour l'engazonnement il est important de bien choisir le mélange de semences. Sur la pépinière un mélange spécial vigne avait été testé au début mais il ne s'est pas bien implanté et n'a pas permis de contrôler les adventices. Ensuite, un mélange plus vigoureux a été adopté, qui permet un bon contrôle des adventices mais nécessite des tontes nombreuses.

Pour les vivaces, il faut davantage réfléchir à l'environnement de la zone à planter (apports en eau, exposition, nature du sol...). Ensuite il est important de se faire confiance et de tester différentes espèces sur des petits espaces, pour avancer petit à petit. La première année il est nécessaire de désherber un peu mais ensuite il y a très peu d'entretien.

Témoignage pratique

« Pour l'instant, 6 variétés de vivaces sont testées mais il faudrait arriver à 10-15 variétés en tout. Les thymys se sont bien développés, car la zone d'implantation était rocailleuse, mais dans d'autres conditions ça aurait peut-être été différent. Maintenant on va tester de nouvelles choses, des organes par exemple, qui ont une bonne adaptation à différents milieux et qui dégagent des substances allélopathiques, ce qui pourrait régler certains problèmes de mauvaises herbes. Peut être qu'on plantera aussi des hieracium (Piloselle) qui sont des plantes qui poussent dans les gazons, pour planter en bordure de tunnel en empiétant sur le gazon. »

Améliorations ou autres usages envisagés

L'amélioration continue des machines permet un gain de temps et donc une baisse de la charge de mécanisation.

Dans un deuxième temps, les tondeuses autonomes sont intéressantes et on s'attend à ce qu'il y ait bientôt des modèles très performants.

Pour la mise en place des vivaces, une collaboration avec des organismes de formation est envisagée, ce qui pourrait permettre d'allier main d'œuvre et pédagogie.

Un travail sur les semis de vivaces en inter-rang est également initié. Cela aurait pour objectif de remplacer l'enherbement pour limiter les coûts d'entretien, tout en assurant une bonne couverture du sol. Le Myosotis est notamment envisagé, mais la recherche de semences pour ce type de plantes peut être plus compliquée.



HORTICULTURE

PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

*« Il faut y aller au feeling,
essayer et se faire confiance.
En testant des choses, de
nouvelles idées arrivent
naturellement et permettent
d'améliorer la pratique.
Faire les choses petit à petit
est également important et
permet d'éviter les erreurs. »*



Crédit photo: Benjamin Vachon

Passer d'un
enherbement spontané
à un peuplement
maîtrisé



Crédit photo: Benjamin Vachon

Implantation d'une vivace en bord de tunnel, là où précédemment les adventices
s'implantaient et étaient traitées aux herbicides



Pour aller plus loin

Page internet du groupe DEPHY Pépi Pays de la Loire :
<https://ecophytopic.fr/dephy/dephy-pepi-pays-de-la-loire>

Site internet des pépinières Dauguet :
<https://www.pepinieresdauguet.fr/>

PRATIQUES REMARQUABLES



Crédit photo: Pépinières Dauguet

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
IFT chimique	☹️	Travail à poursuivre
IFT Herbicide	☹️	Il est encore possible de le baisser, pour peut-être arrêter l'utilisation dans 5 ou 6 ans.
Coût de la pratique	☹️ 😊	La tonte est très chronophage en été. Vivaces issues des productions de l'entreprise.
Impact sur le taux de perte en %	☹️	Il y a eu de la perte sur certains végétaux du fait de la présence de mulots.
Temps de mise en place de la pratique	😊 ☹️	Semis très rapides pour l'engazonnement. Les vivaces sont à planter manuellement.
Temps d'observation	😊😊	Observations ponctuelles, quand on passe sur la parcelle.
Charges de mécanisation	☹️ 😊😊	Forte pour l'enherbement. Inexistante pour les vivaces.

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

☹️☹️ Pas satisfait ☹️ Peu satisfait 😊 Moyennement satisfait
😊 Satisfait 😊😊 Très satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« La charge de mécanisation est encore trop importante avec l'enherbement. Il faut gérer l'entretien des tondeuses et trouver du personnel pour les manipuler. Cet été, trois tondeuses tourneront en permanence sur l'exploitation, et tous les ans on rajoute 3-4 hectares... On fait évoluer notre matériel pour gagner du temps sur l'inter-rang mais ce n'est pas encore suffisant. »

Dans un avenir proche, l'entreprise songe à faire évoluer l'enherbement vers des espèces nécessitant moins d'entretien (vivaces ou annuelles) et peut-être un jour à s'équiper de tondeuses autonomes.



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

Les différents leviers utilisés par Florian ont permis de faire baisser l'IFT herbicide de 70 % entre 2016 et 2019 !

Mais ce mix de techniques alternatives n'est pas sans difficultés. En effet, la tonte est très chronophage et nécessite du personnel à plein temps en été. Quant aux vivaces, la plantation est encore un frein important qui peut décourager certains producteurs possédant de nombreuses structures couvertes.

En revanche, une véritable solution a été trouvée en plein terre pour allier cultures en place et couverts végétaux, sans concurrence. Le mulch apporté par les tontes de l'entre-rang permet de nourrir le rang et ainsi éviter la faim d'azote. Cette pratique intéressante ne peut pas s'appliquer à toutes les entreprises car elle nécessite un climat favorable (tontes régulières pour épaisseur de mulch suffisante), mais elle s'intègre dans un schéma de reconception sur-mesure.

De plus, la mise en place des vivaces en bords de tunnels a permis de se réappropriier ces zones difficiles et donne de belles perspectives de diminution des IFT et pourquoi pas de réintroduction de biodiversité fonctionnelle.

Benjamin VACHON,
Bureau Horticole Régional

✉ b.vachon@bhr-vegetal.com



GRANDES CULTURES -
POLYCLTURE ÉLEVAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



©CA Pdl

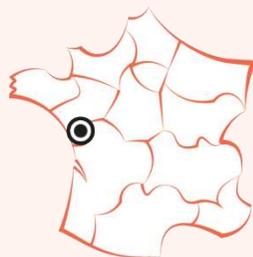
SEMIS DE COUVERTS AVANT RÉCOLTE DES CÉRÉALES

Culture cible : Blé Tendre

Bioagresseurs : Adventices plutôt graminées

10/08/2021

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :

Xavier MARTIN

Nom de l'exploitation :

GAEC POUSSIGNY

Département :

Vendée (85)

SAU : 230 Ha

UTH : 3

Élevage : Porcins

Cultures remarquables :

Cultures de printemps (maïs et tournesol), précédées d'un couvert implanté avant la récolte du blé précédent

Irrigation :

Sur maïs grain

Types de sols :

Limon profond

Travail du sol :

Labours systématiques avant les cultures de printemps et les semis de céréales. Aucun travail du sol pour les couverts (semis à la volée)

Succession de cultures :

Blé tendre – couvert – tournesol – blé tendre – couvert – maïs grain

Ferme en zone

AAC :

Non

Autres éléments de contexte :

Difficultés dans la gestion des graminées

La pratique au sein du système de culture :

Cette pratique permet un gain de temps, une baisse importante des coûts de mécanisation et une couverture de sols dès l'été. Elle s'intègre parfaitement dans le Système de culture, avant une culture de printemps

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

Cette pratique est tout d'abord venue par une constatation de moyens humains limités sur l'exploitation et d'une charge de travail importante à la récolte au mois de juillet..

La seconde préoccupation de l'agriculteur est de pouvoir assurer la levée des couverts pour répondre à la déclaration PAC : levée des couverts au 15 août.

Avec ce mode de fonctionnement, l'agriculteur étale sa charge de travail, assure la levée des couverts et répond sereinement à la réglementation tout en diminuant la pression des graminées adventices.

ÉCOPHYTO
DEPHY | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

LA TECHNIQUE

Objectif

- Assurer la mise en place des couverts végétaux dans les céréales, d'un point de vue agronomique et réglementaire (directives nitrates et PAC).
- Limiter fortement la pression graminées à l'automne avec une bonne couverture des sols.

Description

Cette pratique est mise en place en respectant les passages du tracteur pour des interventions tous les 36 mètres.

Etant donné que les graines ne peuvent être projetées au-delà de 20 mètres, la solution d'installer 2 distributeurs « Delimbe® » qui couvrent 18 mètres de projection, a permis de répondre à cette largeur de travail.

Le semis est réalisé 15 jours à 3 semaines avant la récolte des céréales.

Utiliser la période de pluviométrie pour permettre la germination des couverts.

Date de début de mise en œuvre

2019

PRATIQUES REMARQUABLES

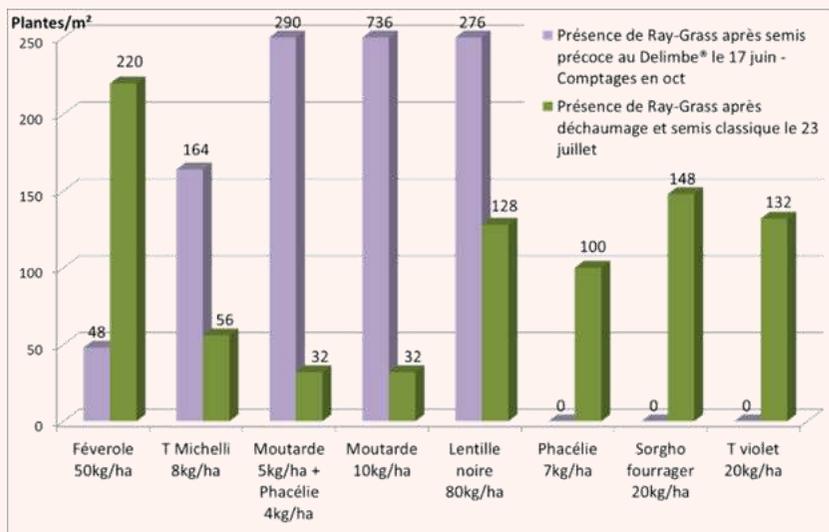


Attentes de l'agriculteur

Le semis des différents couverts dans les céréales permet d'assurer la réussite des couverts à moindre coût, sans travail du sol et avec une rapidité d'exécution.

Ainsi, il peut assurer une rapide couverture du sol et vraiment limiter la pression adventices jusqu'au printemps.

Ce principe permet de répondre à la partie réglementaire, directives nitrates et PAC.



Légende : Présence de Ray-Grass en fonction de deux traitements.

On observe finalement que le semis précoce de Féverole, Phacélie, Sorgho ou Trèfle violet limite fortement la présence de Ray-Grass dans le couvert.



AVANTAGES

- Limite le salissement avant la mise en place de la culture de printemps (maïs et tournesol).
- Evite l'utilisation de produits phytosanitaires en interculture, jusqu'au labour (pendant 8 mois).
- Favorise une certaine restructuration du sol, avec des espèces adaptées.
- Bénéfiques du couvert à la restitution de biomasse au sol.



LIMITES

- Choisir les espèces de couvert qui s'adaptent bien aux conditions sèches.
- Réaliser le semis proche d'une période de pluviométrie pour assurer la germination.
- Rechercher des références qui soient en adéquation avec le milieu.

Mise en œuvre et conditions de réussite

- Le semis doit se réaliser dès qu'une période de pluviométrie est présente, afin qu'elle favorise la germination (courant juin).
- Favoriser les espèces de couverts à petites graines car elles sont plus à même d'utiliser les interstices de la terre et donc de germer plus facilement.
- Bien choisir les espèces qui résistent à la sécheresse en été et qui possèdent un pouvoir couvrant.
- Etablir une stratégie de désherbage dans les céréales pour éviter les échecs de levée dû à l'utilisation de produits phytosanitaires au printemps (notamment les sulfonylurées).
- Faire un diagnostic d'implantation des couverts dès le début de l'année avec l'agriculteur.

Témoignage de l'agriculteur

« La technique que j'ai utilisé pour semer mes couverts est très efficace et rapide .

La clé de la réussite, c'est la météo. Il faut utiliser la période de pluie au mois de juin pour avoir les conditions favorables à la germination des couverts.

C'est une période favorable car ça me permet d'avancer dans l'organisation de mon travail. En effet, ces semis me libèrent du temps et des heures de mécanisation après la moisson. Je n'ai pas la contrainte du déchaumage, du semis dans le sec suivi d'un roulage, sans pour autant avoir l'assurance d'un résultat de levée avant le 15 août.

Je gagne en temps, en efficacité, en résultat technico-économique et sur la vie de famille. »

Améliorations ou autres usages envisagés

Un travail sur le choix des espèces susceptibles de bien s'adapter aux conditions climatiques est nécessaire. Celles-ci étant peu nombreuses, il est donc intéressant, voire nécessaire d'associer des espèces pour améliorer le taux de réussite de levées.

Par ailleurs, il est aussi important de pouvoir montrer les effets bénéfiques de ces mélanges sur les adventices, ainsi que sur la culture suivante.

PRATIQUES REMARQUABLES



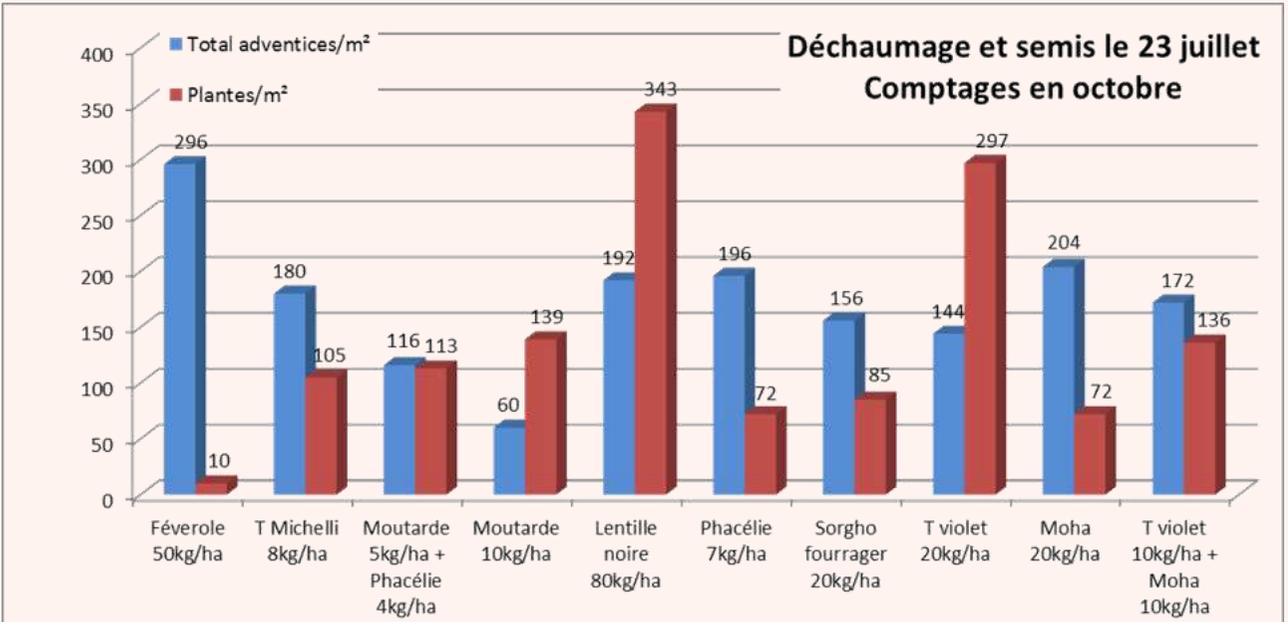
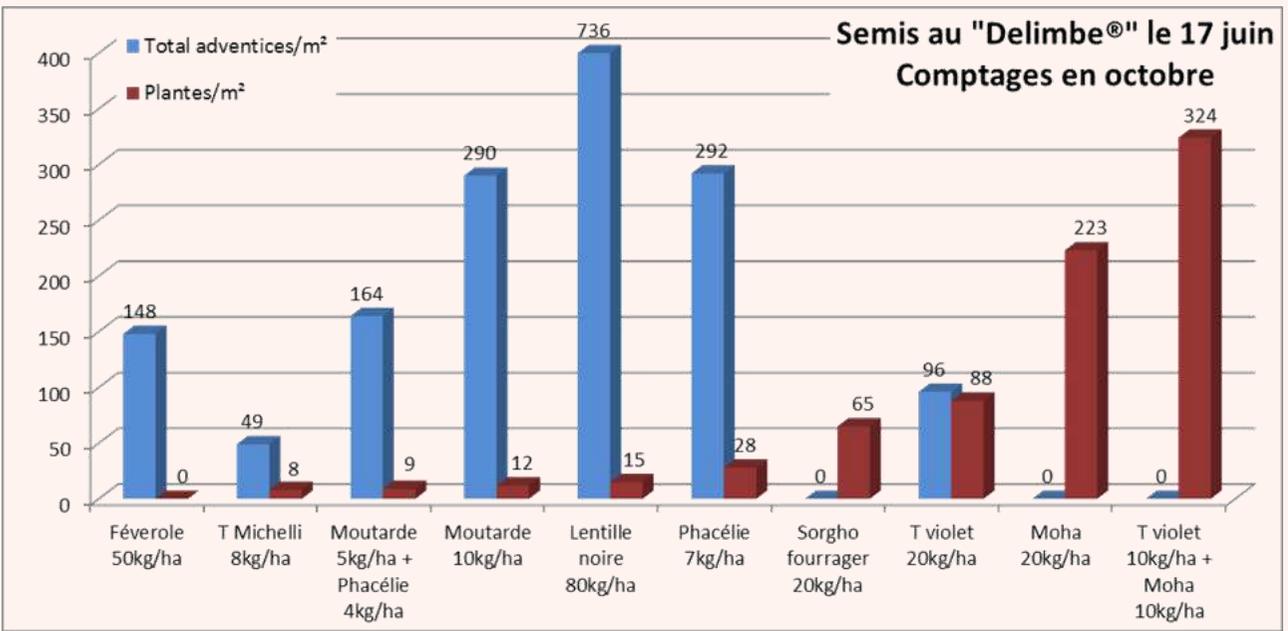
LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

« Il faut réfléchir à la couverture des sols en été. D'une contrainte, on doit en faire une force pour mieux gérer les pressions des graminées à l'automne. »



Pour aller plus loin

- Programme Maxi Couv' de la Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne :
- <http://www.bretagne.synagri.com/C1256D70006C9D1C/0/9616A3AD2C7E2D61C12581E5003189AB?openDocument>
- https://www.youtube.com/watch?v=p8a_uJtOwX8
- <https://www.youtube.com/watch?v=hkNZ2e3bA7k>

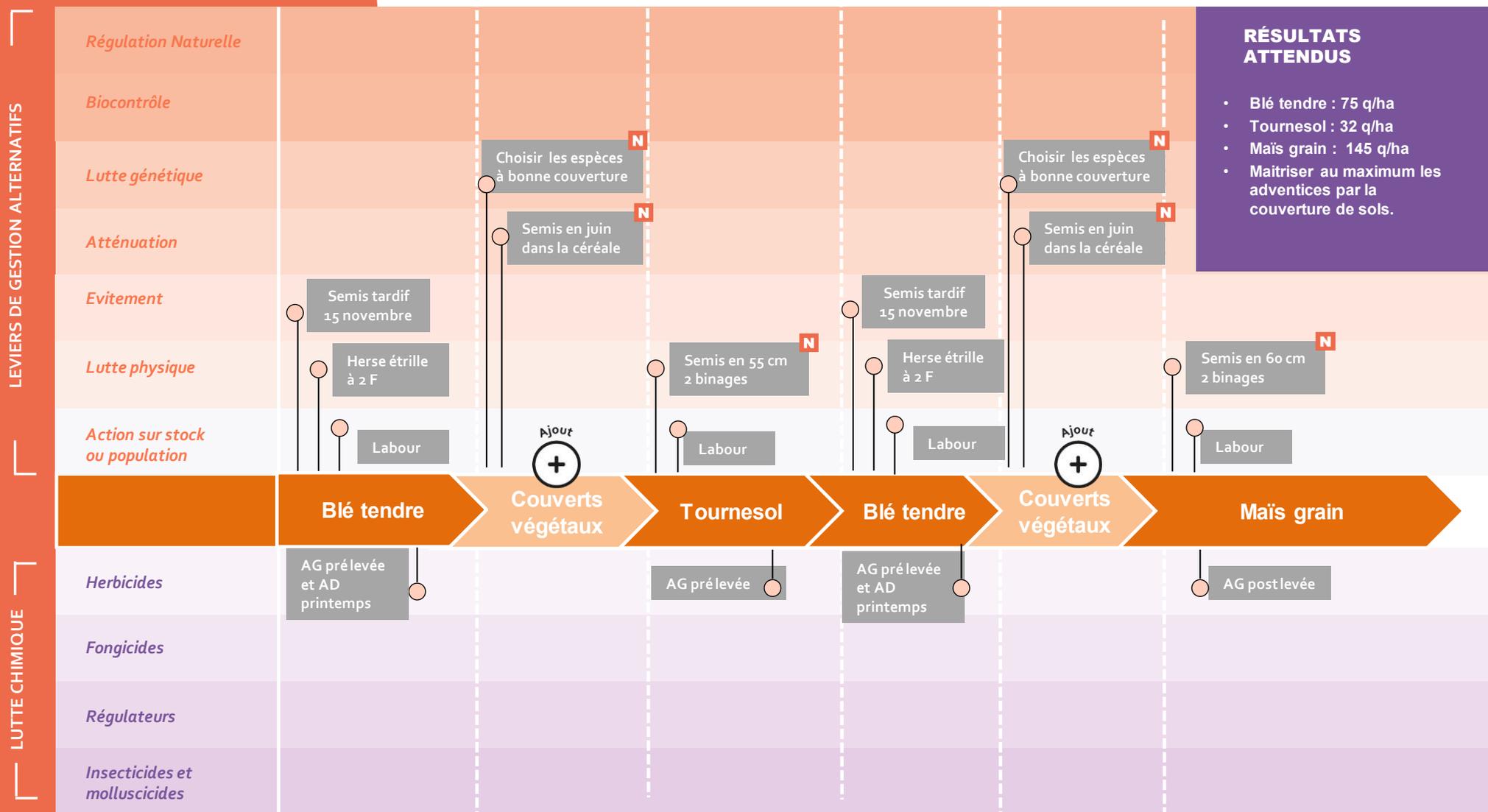


Légende : Comptages en octobre du nombre total d'adventices et de plantes avec un semis au Delimbe le 17 Juin et un déchaumage/semis le 23 Juillet

On peut voir que la « réussite » de cette technique varie selon le choix des espèces semées. On constate que le Moha, le Sorgho et le trèfle violet (dans une moindre mesure) sont des espèces a priori bien adaptées au semis à la volée dans les céréales : bon développement et forte couverture du sol (zéro adventice !). A contrario, la lentille et la moutarde seraient plus adaptées à un semis plus tardif, après travail du sol.

LA PRATIQUE AU SEIN DE LA STRATEGIE DE L'AGRICULTEUR

PRATIQUES REMARQUABLES



RÉSULTATS ATTENDUS

- Blé tendre : 75 q/ha
- Tournesol : 32 q/ha
- Maïs grain : 145 q/ha
- Maîtriser au maximum les adventices par la couverture de sols.

COMMENT LIRE CETTE FRISE ?

- Cibles adventices
- Cibles ravageurs
- Cibles maladies
- Cibles multiples
- N** Ce qui a changé
- ~~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	😊	Je reste très vigilant sur ce poste
Maîtrise des ravageurs	😊	Observations
Maîtrise des maladies	😐	Bien choisir les variétés
IFT de la(les) culture(s) concernée(s)	😊	En légère diminution
IFT du système de culture	😊	En baisse dans l'ensemble
Rendement	😊	Corrects
Temps de travail dans la parcelle	😊	Amélioré
Temps d'observation	😐	Plus important
Charges de mécanisation	😐	Moins élevées si réussite
Marge Semi-nette du Système	😐	A approfondir
Prise de risque	😊	Limitée

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

😞 Non satisfait 😐 Moyennement satisfait 😊 Satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« Un système de cultures doit être reconçu régulièrement, d'une année sur l'autre, pour faire des choix stratégiques.

Les couverts végétaux doivent nous permettre de mieux gérer les adventices et avoir un effet positif sur la culture suivante, c'est pour moi un atout important dans la rotation. »



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

Les choix stratégiques des systèmes de culture s'adaptent ou font évoluer les moyens matériels.

Ici, le fait de travailler en CUMA favorise pleinement l'évolution des matériels à disposition. Par exemple des outils permettant de répondre à une meilleure couverture des sols, sans créer de trop fortes charges supplémentaires.

De même, en CUMA, comme dans le groupe DEPHY, le partage d'expériences est riche d'enseignement et contribue à la dynamique du groupe.

La visite des essais couverts, dans le cadre des Rencontres Alternatives aux Phytos, a convaincu les agriculteurs que nous pouvions réduire les IFT simplement tout en limitant massivement la pression des adventices.

C'est pour moi une opportunité de renforcer les échanges et d'apporter aux groupes une solution qui répond aussi bien aux exigences réglementaires qu'agronomiques.

Dominique MAZOUÉ,
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire

✉ dominique.mazoue@pl.chambagri.fr



GRANDES CULTURES -
POLY-CULTURE ÉLEVAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



© Civam Bio 53

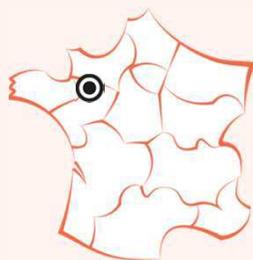
Agriculture biologique de conservation - Réduction du travail du sol en Cultures biologiques

Culture cible : Toutes les cultures conduites en AB

Bioagresseurs : adventices

1/09/2021

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :

Philippe Betton

Nom de l'exploitation :

EARL Bienheureux Goretz

Département :

Mayenne (53) – Pays de la Loire

SAU : 90 ha

UTH : 2

Élevage : Porcs (naisseur-engraisseur) et bovins viandes

Cultures remarquables :

Soja, maïs, lupin, triticale, colza, féverole, luzerne, orge, etc.

Irrigation :

Non

Types de sols :

Limons sableux

Travail du sol :

Diversifié : du semis sous couvert au labour agronomique

Succession de cultures :

Rotation très longue et non figée avec autant de cultures

Ferme en zone

AAC :

non

Autres éléments de contexte :

Agriculture biologique depuis 1998

La pratique au sein du système de culture :

Cette pratique est fondamentale dans le système de culture et permet une gestion des adventices et de la fertilité

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

« En 2010, après 10 années en bio, je me suis questionné sur la vie du sol et l'agronomie pour faire toujours mieux. J'ai alors beaucoup échangé et participé aux réseaux TCS bio ou ABC (agriculture biologique de conservation des sols) et j'ai notamment acheté un semoir spécifique en 2013. Depuis j'essaie au maximum de réduire le travail du sol tout en le maintenant quand cela est nécessaire. »

LA TECHNIQUE

Objectif

Garantir une pression adventices acceptable en agriculture biologique et une structure du sol suffisamment poreuse permettant un bon enracinement des cultures et donc une bonne fertilité et un bon rendement.

Description

Cette pratique de réduction du travail du sol consiste à combiner différents types de semis et de travail du sol d'interculture (semis direct, semis sous couvert, TCS, Labour agronomique) pour atteindre les objectifs ci-dessus.

Date de début de mise en œuvre

Depuis 2013

PRATIQUES REMARQUABLES

Attentes de l'agriculteur

« J'attends de cette pratique qu'elle améliore encore la vie de mon sol (en bio depuis 23 ans) et qu'elle permette une bonne gestion des adventices, notamment les graminées et les dicotylédones qu'on retrouve souvent dans nos sols de l'ouest en bio : chardons, rumex, moutardier, vesce. Je priorise la gestion du salissement et la bonne structure du sol à la réduction du travail du sol. »

[VIDEO - Webinaire Réduction du travail du sol – Salon La Terre est notre métier 24/11/2020 – 1h58](#)

[VIDEO - Présentation du système de Philippe lors d'une démonstration de charrue agronomique décembre 2020](#)

Légende : Deux vidéos réalisées en 2020 avec témoignages de Philippe Betton sur cette pratique



AVANTAGES

- Permet de mieux « conserver » le sol, réduit le temps de travail, limite les charges de mécanisation, la consommation de fioul, l'impact sur le changement climatique



LIMITES

- La gestion adventices et notamment des graminées est plus délicate
- La gestion de la fertilité et notamment le maintien de la porosité et le développement de la culture peut être affecté (dépend des types de sol)

Mise en œuvre et conditions de réussite

« Selon moi, le binage dans mon système très cultures est nécessaire pour permettre la réduction du travail du sol. Par exemple, le lupin-orge non labouré a plus de graminées, mais cela ne me gêne pas car le binage permet de limiter celles-ci. Par contre les éleveurs de ruminants avec beaucoup de prairies temporaires dans leur rotation auront plus de facilité que moi dans mon système plus « céréalière ».

Beaucoup de mes cultures sont associées : triticale-féverole, colza (sarrasin, trèfle...), orge-lupin et je souhaite encore aller plus loin. Ces associations combinées avec les engrais verts permettent une couverture du sol maximum. Il faut toujours occuper la place pendant les intercultures, et nourrir le sol à ces moments là est aussi primordial pour avoir des cultures propres.

Un dernier point, cette pratique dépend évidemment du type de sol ! »

Témoignage de l'agriculteur

« Il est plus difficile de conserver une bonne structure du sol que de gérer les adventices.

Par exemple, j'ai eu plusieurs années des féveroles propres mais avec un développement insuffisant car le sol était trop tassé je pense. Je les faisais après une céréale d'hiver et un engrais vert d'été. Depuis 2016 je fais la féverole en direct avec un semoir SD à dents derrière un maïs. Le travail du sol de celui-ci permet une bonne implantation de la féverole tout en étant propre. Je suis satisfait.

Par contre aujourd'hui, selon moi le labour agronomique (peu profond 15cm environ) reste la meilleure « réduction » du travail du sol dans le sens où cela n'est pas trop impactant sur la vie du sol tout en conservant une bonne gestion des adventices et de la structure du sol. »

Améliorations ou autres usages envisagés

« J'essaie toujours d'améliorer le système et je souhaite davantage me passer de labour (voir page suivante). Par exemple, je souhaite me passer du labour agronomique pour l'implantation du lupin, du soja et même des céréales d'hiver.

Par ailleurs je tente aussi d'augmenter le nombre de semis direct ou semis sous couvert (relay-cropping) et je teste par exemple du colza dans la luzerne ou dans le lupin. J'ai toujours pleins d'idées ! »

PRATIQUES REMARQUABLES



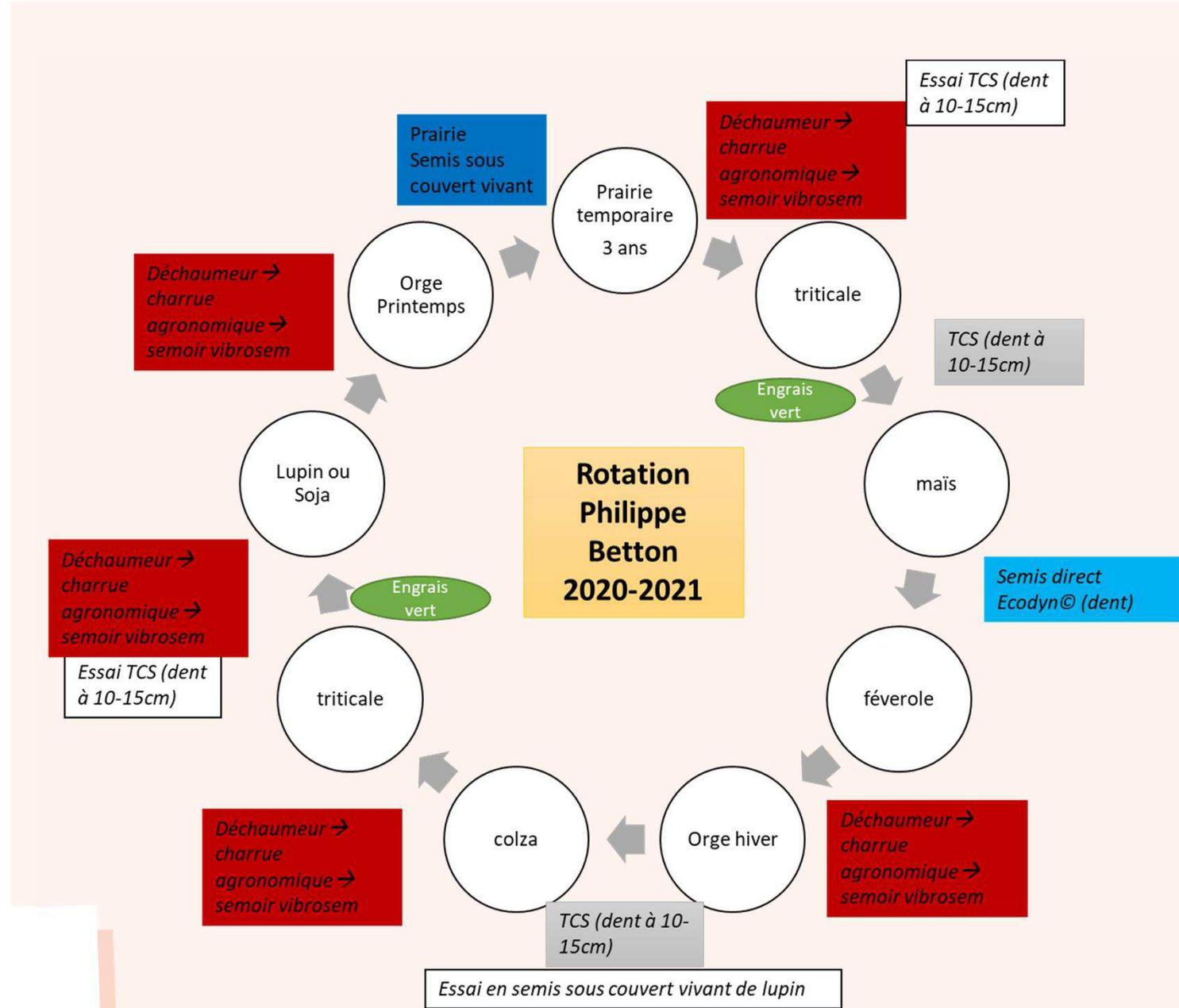
LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

C'est une pratique très innovante et il faut y aller progressivement, tester sur de petites surfaces, bien connaître son sol et ses adventices, avancer en groupe et accompagné.



Pour aller plus loin

- Colloque ABC prévu les 15-16/02/2022 à Laval organisé par la CAB et le CIVAM BIO 53
- Les Travaux et expérimentation de l'ISARA : https://www.youtube.com/watch?v=xAPSczew5z8U&t=1s&ab_channel=Gabb32-LesBiosduGers
- Travaux du Fibl : https://www.youtube.com/watch?v=tbATVGvWyMU&ab_channel=Gabb32-LesBiosduGers



Légende : Rotation « simplifiée » de Philippe Betton. Sur 9 intercultures, il y a 5 en Labour agronomique et 4 en non labour (dont 2 TCS 10-15cm ; 1 SD ; 1 SCV et des essais (carrés blancs) vers moins de travail du sol encore).

PRATIQUES REMARQUABLES



©Civam Bio 53

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	😊	En augmentation
Maîtrise des ravageurs	😊	stable
Maîtrise des maladies	😊	stable
IFT de la(les) culture(s) concernée(s)	😊	Zéro phyto (bio)
IFT du système de culture	😊	Zéro phyto (bio)
Rendement	😊	Stable ou en augmentation (35qtx en céréales...)
Temps de travail dans la parcelle	😊	amélioration
Temps d'observation	😐	Il faut du temps pour observer le sol
Charges de mécanisation	😊	amélioration
Marge Semi-nette du Système	😊	améliorée
Prise de risque	😐	Demande de la maîtrise

Niveau de satisfaction de l'agriculteur



Non satisfait



Moyennement satisfait



Satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« Je suis très satisfait de cette pratique et je continue de tester de nouvelles pratiques de réduction du travail.

En 2021 j'ai par exemple essayé de semer un sarrasin dans un lupin, technique dite de « relay-cropping » : ça n'a pas bien marché mais il faut tâtonner !

Le groupe est aussi très important, les échanges et voir les essais des autres. »



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

« La démarche de Philippe Betton est très intéressante. La réduction du travail du sol en bio ABC (Agriculture biologique de conservation) répond à beaucoup d'enjeux actuels de l'agriculture. En effet, elle repousse les limites de l'agronomie, sans phyto et engrais de synthèse, la réduction des charges de mécanisation, du temps travail, et la conservation du sol (vie du sol, érosion...) et tente aussi d'appréhender les enjeux climatiques (moins de fioul et stockage carbone).

Il me semble primordial dans cette approche de bien connaître ses sols pour mieux apprécier le « bon moment » où une impasse ou une réduction du travail du sol est possible, les conditions dans lesquelles cette technique peut être impactante sur la pression adventices et donc sur le rendement.

Un dernier point crucial : l'intensification végétale. C'est bien un préalable à la réduction du travail du sol ! Si il n'y a pas beaucoup de végétaux dans l'espace et le temps, la fertilité « retombe » (adventices, structure du sol...).

Thomas QUEUNIET

Civam bio 53

✉ agronomie@civambio53.fr



GRANDES CULTURES -
POLYCLTURE ÉLEVAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



© Creditphoto GRAPEA

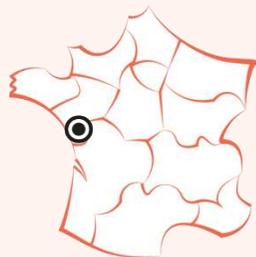
CULTIVER SON COLZA D'HIVER BIO SANS LABOUR AVEC DES PLANTES COMPAGNES

Culture cible : Colza d'hiver

Bioagresseurs : Ravageurs d'automne (altises,
charançons, limaces)

05/03/2021

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :

Sébastien SCHWAB

Nom de l'exploitation :

GAEC Ursule

Département : Vendée (85)

SAU : 270 ha

UTH : 7 (3 associés, 3 salariés, 1
apprenti)

Élevage : 115 vaches laitières
Jersiaises, Holstein, croisées
Holstein x Jersiaise (kiwi) et des
poulets bio de chair (1 bâtiment
600 m²)

**Cultures
remarquables :**

Colza d'hiver

Irrigation :

Oui, depuis 2020

Types de sols :

Argilo-calcaire

Travail du sol :

Labour occasionnel, TCS,
semis direct sous couvert

**Succession de
cultures :**

Après une prairie en place
pour 3 ans, une céréale
d'hiver est cultivée (blé
pur). Puis une culture de
printemps (maïs, haricots
ou pois chiche) derrière
laquelle vient un méteil
(blé féverole ou triticale
féverole pois) puis un
colza ou sorgho ou
tournesol.

Ferme en zone

AAC :

Non

**Autres éléments de
contexte :**

Ferme sur un bassin
versant.

Transformation à la
ferme (huile de colza et
de tournesol) et
valorisation en direct.

Introduction de légumes
(pois chiches, haricots)
en 2020.

**La pratique au sein
du système de
culture :**

Le colza représente 13
ha de l'assolement
chaque année. La
pratique est liée au désir
de Sébastien d'assurer
une bonne valorisation
économique de son
travail.

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

On a très vite observé qu'en arrêtant le labour avant l'implantation du colza, son démarrage était meilleur et ainsi, sa vigueur à l'hiver pour faire face aux ravageurs. 80 % de la réussite du colza bio c'est le démarrage. De plus, en bio, on a toujours des repousses. Les repousses de féverole, lentilles ou pois sur le rang ne sont pas problématiques car elles arrivent après la levée du colza. On retire celles qu'on peut dans les inter rangs pour diminuer la compétition. Celles sur le rang ont le rôle de plantes compagnes ! Et si le colza ne nous plaît pas au mois de novembre, on sème de l'orge pour boucher les trous car on peut les récolter en même temps. On s'est adapté !

ÉCOPHYTO
DEPHY | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

LA TECHNIQUE

Objectif

- Rentabilité économique : se donner les moyens de réussir une culture à forte valeur ajoutée ;
- Avoir un colza robuste à l'entrée de l'hiver grâce à un semis précoce dans de bonnes conditions ;
- Diminuer le désherbage et accepter certaines plantes « compagnes » sur le rang provenant de repousses de plantes gélives non gênantes ;
- Favoriser la structure du sol (diminution du travail et augmentation de la MO).

Description

- Semis du colza d'hiver derrière un méteil blé / féverole ;
- Faux semis 48 h après la récolte du précédent (en juillet) : déchaumeur frontal + herse rotative + rouleau packer ;
- Apport de lisier (60 uN) ;
- Semis le 15 août, 24 h après un passage de herse rotative ;
- Colza semé en pur (60 gr / m²) dans le sec. Semences non hybrides fermières ;
- Désherbage mécanique : houe rotative + herse étrille, puis herse étrille, puis 2 binages ;
- Novembre : semis d'orge à la volée pour combler les trous, si nécessaire ;
- Récolte le 15 juin puis tri. 20 q/ha de colza propre sans impuretés, prêts à transformer + 5 q/ha d'orge quand il y en a.

Date de début de mise en œuvre

2014

PRATIQUES REMARQUABLES



Attentes de l'agriculteur

- Avoir un système économe cohérent.
- Avoir un beau colza car il est valorisé sur place. Et si jamais ça part mal, se laisser des portes de sorties :
 - ✓ En cas de très mauvaise levée, de densité vraiment trop faible, il peut semer par exemple un blé qui remplacera le colza. C'est possible car sans traitements sur le colza, il n'y a pas de produits rémanents problématiques.
 - ✓ En cas de densité correcte mais avec « des trous » importants, Sébastien le conserve mais sème de l'orge en association pour combler ces trous.



Binage du colza. La paille est rabattue sur le rang.



AVANTAGES

- Ne nécessite pas d'herbicides.
- Ne nécessite pas d'insecticides.
- Rendement stable et satisfaisant depuis 6 ans (depuis l'arrêt du labour).
- Pas de prise de risque, car pas de traitement sur colza donc le semis de céréales est possible dedans ou derrière.
- Peu d'eau nécessaire à la levée du colza car implanté dans de bonnes conditions : tôt et sans labour.



LIMITES

- Observations régulières nécessaires de la parcelle.
- Préparation du sol rapide après la récolte du méteil.
- Il faut compter sur des températures suffisamment basses pour détruire les repousses de pois et de féverole.
- Beaucoup de légumineuses dans le système.

Mise en œuvre et conditions de réussite

- Un semis précoce (avant le 15 août), associé à du non labour, favorisent de bonnes conditions d'implantation. De même, l'apport d'azote sous forme organique, avant le semis, va aussi favoriser une bonne levée du colza.
- Laisser les repousses.
- Boucher les trous si nécessaire.
- Ne pas traiter son colza.

Témoignage de l'agriculteur

« L'arrêt du labour a été décisif, ça nous a permis d'avoir des levées régulières chaque année ! En fait, sans labour, le colza lève avec 3 fois moins d'eau. Il suffit de 7-8 mm. Avec le labour, des cavités font passer l'air alors que les graines de colza sont très petites. En plus, on garde beaucoup plus de fraîcheur sans labour.

Les conditions d'implantation, lorsqu'elles sont optimales, permettent réellement d'obtenir une plante forte en hiver, ce qui est primordial. On accepte de partager un peu de notre colza avec les insectes, du moment qu'ils nous en laissent assez.

Le colza est très important dans notre système car nous en maîtrisons la filière de commercialisation et le prix de vente. Aussi, nous faisons de grosses économies en utilisant des semences fermières triées. »

Améliorations ou autres usages envisagés

Un projet de Sébastien est d'essayer d'implanter un couvert (type trèfle annuel) dans la culture de colza, en espérant avoir une production d'été suite à la récolte du colza sans travail du sol. Car actuellement, après le colza, un travail superficiel est réalisé avant semis d'une dérobée.

PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

« Il faut anticiper pour être serein et prêt à semer entre le 10 et le 15 août. Le plus important, c'est d'intervenir très vite derrière la récolte du méteil pour préparer le sol et surtout de ne pas labourer pour rester en conditions fraîches et humides »



Pour aller plus loin

Colza associé : un outil pour choisir ses plantes compagnes
<https://www.entraid.com/articles/colza-associe-outil-agroecologie-agronomie-semis-choisir-plantes-compagnes>

Les 4 points clés de la réussite colza d'hiver biologique
https://www.terresinovia.fr/documents/20126/453413/fiche_colza_bi_02017_Terres-Inovia.pdf/f72cc1bd-78f5-1f50-739e-ac11ddeda4e4?t=1563785345406

Résultats économiques : comparaison au colza conventionnel d'un voisin

Un voisin de Sébastien est passé en bio cette année (passage en conversion bio en 2017). Avant 2017, il faisait du colza conventionnel.

Ses dernières expériences de semis tardif de colza étaient des échecs. Comme Sébastien, il insiste : « l'implantation du colza est l'étape la plus importante, il faut un colza robuste à l'automne pour supporter les attaques de ravageurs ».

Avant le passage en bio, il préparait le sol avant semis suivant la même stratégie que Sébastien. Par contre, il utilisait un moyen de lutte chimique contre les adventices, les insectes et les champignons, qu'il juge avec le recul de « traitements non essentiels ». Pour les adventices, il est passé au désherbage mécanique, comme Sébastien. Auparavant, si les apports d'engrais azotés étaient minéraux, il utilise maintenant du fumier.

Finalement, le rendement est à peu près stable avant et après passage au bio. Même s'il diminue un peu, il reste surtout stable d'une année à l'autre maintenant. Aujourd'hui, la valorisation est bien meilleure, non seulement grâce au label bio mais aussi et surtout grâce à la filière locale montée par Sébastien.

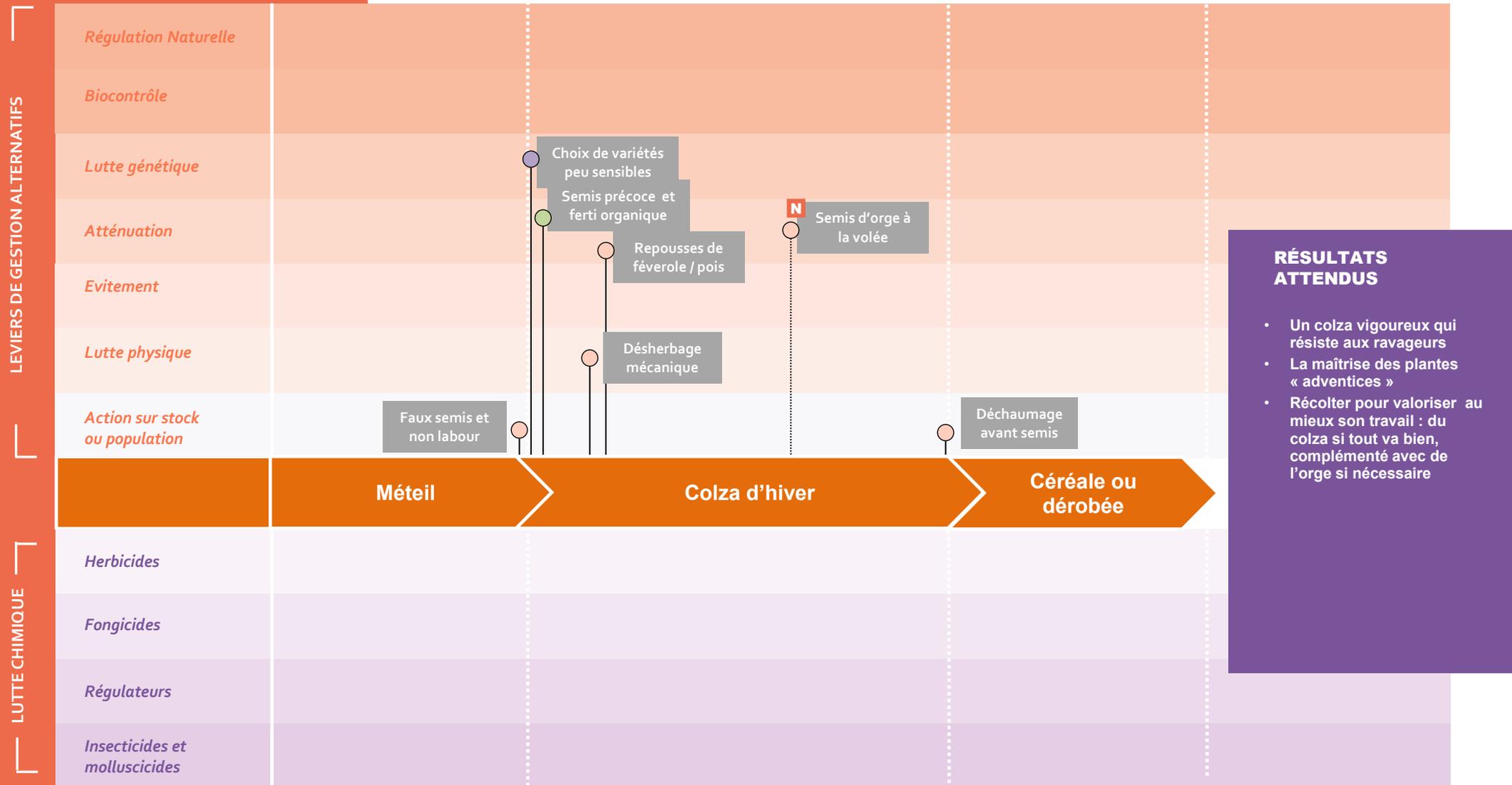
	Colza au GAEC Ursule depuis 2014 - BIO	Colza d'un voisin avant 2017 - conventionnel
Charges colza (€/ha)		
Préparation du sol	60	60
Engrais azoté	/	97
Lisier	50	/
Rotative – 1er passage	25	25
Semence (tri compris)*	10	99
Semis	40	40
Rotative – 2ème passage	25	/
Binage x 2	50	/
Insecticide x 2	/	212
Herbicide x 2	/	
Fongicide x 1	/	
TOTAL	260	533
Chiffre d'affaire colza (CA) (€/ha)*	1 800	1 190
Marge brute de l'atelier (chiffre d'affaire – charges) (€/ha)	1 540	657

* Ils sèment le colza à la même densité (3 kg/ha). Le prix des semences chez Sébastien est faible car il s'agit de semences fermières produites par Sébastien (3,5€/kg).

* Le rendement est légèrement supérieur chez le voisin, mais le prix de vente de la filière montée par Sébastien est plus intéressant.

PRATIQUES REMARQUABLES

LA PRATIQUE AU SEIN DE LA STRATEGIE DE L'AGRICULTEUR



RÉSULTATS ATTENDUS

- Un colza vigoureux qui résiste aux ravageurs
- La maîtrise des plantes « adventices »
- Récolter pour valoriser au mieux son travail : du colza si tout va bien, complémenté avec de l'orge si nécessaire

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	😊	Maîtrisées grâce aux plantes compagnes et le désherbage mécanique
Maîtrise des ravageurs	😊	J'en ai mais rien de dramatique
Maîtrise des maladies	😊	Rien à signaler
IFT de la(les) culture(s) concernée(s)	😊	Pas d'IFT
IFT du système de culture	😊	Pas d'IFT
Rendement	😊	Maîtrise du prix de commercialisation
Temps de travail dans la parcelle	😊	Satisfait
Temps d'observation	😊	Connaissance des stades clés d'observation
Charges de mécanisation	😊	Très content
Marge Semi-nette du Système	😊	Très content
Prise de risque	😊	Faible

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

☹ Non satisfait 😐 Moyennement satisfait 😊 Satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« La façon dont je conduis mon colza s'inscrit vraiment dans un système cohérent. Travail respectueux du sol, économe en intrants, valorisation locale et maîtrisée. C'est la culture la plus importante chez nous car nous la transformons en huile que nous commercialisons dans le Grand Ouest. Le tourteau est valorisé pour l'alimentation locale des bovins. Au final, on peut dire que le colza est la culture la mieux maîtrisée chez nous ! »



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

Sébastien maîtrise son système à la perfection. Il y a réfléchi, il a des années d'expérience derrière lui. C'est très agréable d'échanger avec lui.

On se rend compte que même avec une culture comme le colza, considérée difficile à conduire, notamment en bio, il existe des solutions agronomiques efficaces !

De plus, ce qui est intéressant ici est le point d'honneur que Sébastien porte au fait que son travail soit valorisé localement et rémunérateur.

Dans le même ordre d'idée, l'association avec de l'orge, de manière opportuniste, est très judicieuse pour l'aspect économique. Il ne faut pas perdre de surface disponible au sol.

Tiphaine TERRES
CIVAM GRAPEA

✉ Grapea.civam85@gmail.com



GRANDES CULTURES -
POLYCLTURE ÉLEVAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



© CIVAM AD 49

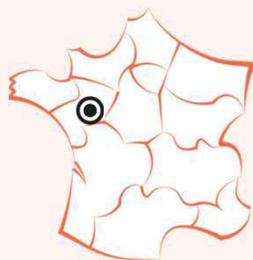
Association maïs et haricot lablab

Culture cible : maïs

Bioagresseurs : adventices (chénopode, renouée)

Déc. 2021

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :

René Doiezie

Nom de l'exploitation :

GAEC Doiezie

Département :

Maine-et-Loire (49)

SAU : 80 ha

UTH : 2 UTH

Élevage : 70 vaches laitières

Prim'holstein

Cultures remarquables :

Association maïs avec du haricot lablab

Irrigation :

Oui, possible sur maïs

Types de sols :

Sol limono-argileux hydromorphe, peu caillouteux et moyennement profond.

Travail du sol :

En réflexion sur la réduction du labour

Succession de cultures :

Luzerne ou PT (5ans) / association maïs - haricot lablab

Ferme en zone

AAC :

non

La pratique au sein du système de culture :

Cette association maïs et haricot lablab s'intègre dans une succession de cultures à destination fourragère, avec en tête de rotation une luzerne ou une prairie temporaire de cinq ans, permettant notamment de réduire la pression d'adventices.

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

Le GAEC a effectué une transition vers un système herbager suivie d'une conversion en bio, portée par des objectifs d'autonomie et d'économie sur la ferme. Toujours dans cet objectif de recherche d'autonomie alimentaire, l'idée de tester l'association du maïs avec du haricot lablab est venue grâce à des échanges entre agriculteurs lors de journées de groupes. Cette association permettrait de corriger la MAT du maïs ensilage grâce à une ration produite sur la ferme, dans l'objectif de se passer de concentrés achetés à l'extérieur.

LA TECHNIQUE

Objectifs

Accroître l'autonomie alimentaire.
Améliorer l'apport de protéines (MAT) dans la ration hivernale à base de maïs ensilage.
Réduire le salissement sur le rang.

Description

Semis du maïs en association avec du haricot lablab.

Densité de semis : maïs 120 000 gr/ha et lablab 50 000gr /ha

Itinéraire technique:

- Précédent prairie : cassée au printemps avec outil à dents
- Fertilisation : fumier bovins ou fiente de volailles
- Travail du sol : labour, rouleau
- Semis simultané du maïs et du haricot lablab à la mi-mai
- 1^{er} passage de herse étrille rotative à l'aveugle 4 jours après le semis
- 2 passages de herse étrille rotative à 8 jours d'intervalle
- 2 binages 1 mois après
- Récolte : en ensilage, aux dates classiques (début septembre)

Date de début de mise en œuvre

Premier essai en 2018

PRATIQUES REMARQUABLES

Attentes de l'agriculteur

L'objectif de la ferme est d'atteindre l'autonomie alimentaire et de limiter les achats de correcteurs azotés extérieurs à la ferme. Les attentes pour cette association sont multiples: à la fois d'obtenir une ration de maïs avec un taux de MAT plus élevé, mais aussi de gérer la pression des adventices. En effet, le maïs sert de tuteur pour le haricot lablab qui pourra se développer sur le rang et ainsi réduire le salissement sur le rang.



En 2019, les analyses réalisées ont révélé une augmentation de la MAT de 2% pour le mélange maïs-haricot lablab.

Légende : photo de l'association maïs-haricot lablab (juillet 2020)



AVANTAGES

- Apport de protéines dans la ration de maïs ensilage : gain entre 1,5% et 2% de MAT.
- Meilleure disponibilité de l'azote du sol, grâce à l'association avec une légumineuse.
- Diminution de la pression des adventices sur le rang grâce au développement du haricot lablab.
- Même itinéraire technique que pour le maïs semé en pur.
- Maintien du rendement.



LIMITES

- Besoin en irrigation.
- Coût des semences du haricot lablab, mais pouvant être compensé par l'économie faite sur les correcteurs azotés.
- Actuellement le gain de MAT grâce au haricot lablab est uniquement dû à la teneur en protéines de la sève, car sous notre climat la variété cultivée ne fait pas de gousses. De nouvelles variétés pourraient encore améliorer la teneur en protéines.

Mise en œuvre et conditions de réussite

René a remarqué que sur des parcelles où le sol est fertile, le résultat obtenu est meilleur. Lorsque la prairie temporaire est cassée tôt (en mars – avril) et que les déjections animales sont aussi apportées tôt, cela laisse plus de temps pour que la minéralisation de la matière organique (retournement prairie et fumiers) s'effectue et puisse donc libérer des nutriments, notamment de l'azote assimilable par les plantes.

Le fait de retourner la prairie plus tôt pose question car cela réduit le temps de pâturage, sur une période de pleine pousse de l'herbe.

Témoignage de l'agriculteur

« En associant le maïs avec le haricot lablab la densité/ha de plants est plus importante dans le rang. Cette plus grande densité permet de concurrencer le développement des adventices. En effet, le maïs et le lablab laissent moins de lumière pour les adventices. La gestion des adventices sur le rang est toujours plus compliquée que dans l'inter-rang où le binage permet de réduire le salissement. Couplé au passage de la herse étrille rotative, la forte densité de plants permet ainsi de réduire le salissement sur le rang.

De plus, l'association maïs-haricot lablab est facile à mettre en place. Il s'agit du même itinéraire technique que pour un maïs pur. Les graines de haricot lablab étant du même calibre que celles du maïs, le mélange des semences est simple à faire et le semis se fait en même temps. »

Améliorations ou autres usages envisagés

Depuis les premiers tests réalisés, des améliorations ont été réalisées notamment en augmentant la densité de semis/ha.

L'amélioration de la teneur en MAT de l'association maïs-lablab pourrait être obtenue en envisageant de trouver une variété de lablab qui ferait des graines, pour pouvoir améliorer l'apport en protéines de la ration.

Toujours dans cette recherche d'autonomie alimentaire, une autre idée est en réflexion : celle de d'associer du soja avec du maïs.



GRANDES CULTURES -
POLY-CULTURE ÉLEVAGE

PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

*« Il faut se dire qu'on fait un
maïs pur, ce n'est pas plus
compliqué en associant le maïs
et du haricot lablab »*



Pour aller plus loin

[Présentation du groupe Ecophyto DEPHY du
CIVAM AD 49](#)

[Et encore plus de ressources du CIVAM AD 49.](#)



©CIVAM AD 49



©CIVAM AD 49



©CIVAM AD 49



©CIVAM AD 49

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	😊	Réduction du salissement sur le rang
Maîtrise des ravageurs	😊	Pas d'attaque de corbeaux sur graines de lablab
Maîtrise des maladies	😊	Pas de maladie
IFT de la(les) culture(s) concernée(s)	😊	IFT= 0 : agriculture biologique
IFT du système de culture	😊	IFT = 0 agriculture biologique
Rendement	😐	Maintien du rendement
Temps de travail dans la parcelle	😊	Même ITK qu'en maïs pur
Temps d'observation	😊	Inchangé
Charges de mécanisation	😊	Inchangé
Marge Semi-nette du Système	😐	+60€/ha en charges de semences
Prise de risque	😊	Aucune

Niveau de satisfaction de l'agriculteur



Non satisfait



Moyennement satisfait



Satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« J'ai horreur de la monotonie. J'ai besoin de tester de nouvelles pratiques pour m'épanouir. Cette pratique est plutôt simple à mettre en place, elle ne représente pas de risque majeur. »



L'AVIS DE L'INGÉNIEURE RÉSEAU DEPHY

Cette pratique est intéressante car elle s'intègre bien dans le système de culture de l'éleveur. Les objectifs sont multiples :

- la recherche d'autonomie alimentaire afin de limiter les achats de concentrés à l'extérieur,
- la maîtrise des adventices grâce à la densité de plants sur le rang.

D'un point de vue agronomique, en terme de gestion du salissement, le désherbage mécanique réalisé permet de réduire la pression des adventices.

Les résultats attendus sur le gain de MAT dans la ration est variable d'une année à l'autre. En 2020, le maïs et haricot lablab ne se sont pas développés comme attendu, en partie dû à la fertilisation du sol.

D'autres pistes sont en réflexion et seront échangées dans le groupe d'agriculteurs DEPHY du CIVAM.

Lisa Tessier
CIVAM AD 49

✉ lisa.tessier@civam.org



GRANDES CULTURES -
POLYCLTURE ÉLEVAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



©Marion THECHART

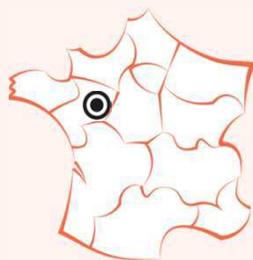
GESTION DU SALISSEMENT EN INTERCULTURE LONGUE SANS RECOURS AU GLYPHOSATE

Culture cible : pois de printemps

Bioagresseurs : adventices

02/07/2021

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :
David LANDAIS

Nom de l'exploitation :
EARL DES 3 EPIS

Département :
Mayenne (53)

SAU : 159 ha

UTH : 1 (2/3 + 1/3)

Élevage :
710 porcs charcutiers

Cultures remarquables :
Pois de printemps

Irrigation :
Non

Types de sols :
Limono-argileux

Travail du sol :
Labour occasionnel

Succession de cultures :
Blé tendre > Orge
d'hiver > Couvert > Pois
de printemps

Ferme en zone AAC :
Non

Autres éléments de contexte :
Agriculteur pluriactif et actif au sein de plusieurs groupes. La gestion du temps de travail est donc un facteur assez limitant sur son exploitation.

La pratique au sein du système de culture :
Ce couvert s'insère bien dans ce SdC grâce à la récolte précoce de l'orge (1^{ère} décade de juillet). Le pois de printemps, implanté en sortie d'hiver, nécessite alors une destruction précoce du couvert.

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

Dans une démarche d'abandon progressif du labour, l'agriculteur mise sur les faux-semis et l'utilisation des couverts végétaux (déjà pratiqués sur l'exploitation) pour gérer le salissement. L'achat de nouveaux matériels par la CUMA a permis d'ajuster et de faciliter la mise en œuvre de la pratique. Les faux-semis étaient précédemment réalisés grâce au déchaumeur de 4,50 m de l'exploitation, mais l'achat d'une herse à faux-semis par la CUMA a permis d'étendre cette pratique et facilite sa mise en œuvre (herse de 7m équipée de dents de vibro). De même la disponibilité d'un rouleau facca par la CUMA facilite l'intégration des couverts dans la rotation.

LA TECHNIQUE

Objectif

- Gérer la flore adventices, notamment des graminées hivernales.
- Combiner les effets d'un faux semis et d'un couvert végétal.
- Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires et de l'IFT herbicides.
- Tester des alternatives au glyphosate.

Description

Implantation d'un couvert végétal multi-espèce entre une orge d'hiver et un pois de printemps. Le rôle du couvert est de concurrencer les adventices, notamment certaines vivaces (chardons) et des graminées hivernales. Deux faux-semis sont réalisés durant l'été pour gérer les repousses d'orge et la levée des graminées hivernales. Le couvert est ensuite implanté vers la fin de l'été, lui offrant ainsi le plus de temps possible pour bien s'implanter et se développer. La destruction du couvert végétal est précoce (sortie d'hiver) et réalisée grâce à un rouleau Facca, avant l'implantation du pois de printemps.

Date de début de mise en œuvre

Campagne 2020

PRATIQUES REMARQUABLES

Attentes de l'agriculteur

Aujourd'hui l'exploitation est dans une démarche d'abandon progressif du labour. L'agriculteur cherche donc des alternatives au travail mécanique profond pour gérer le salissement des parcelles. Il mise sur les couverts végétaux multi-espèces pour concurrencer les adventices, mais également sur l'effet rotation.

Espèces	%	Réponse rouleau	Commentaires
Vesce du Bengale	20	-	
Vesce velue	18	-	
Avoine rude	15	+	Meilleur résultat avec gel
Seigle forestier	14	--	
Trèfle incarnat	8	--	
Trèfle d'Alexandrie	8	+	
Radis Daikon	6	+	
Lin de printemps	6	++	Meilleur résultat avec gel
Phacélie	4	++	Si bien développée
Moutarde brune	1	++	

Légende : Composition du couvert végétal et efficacité de la destruction au rouleau pour chaque espèce.



AVANTAGES

- Diminution de l'utilisation des herbicides et de l'IFT Herbicide
- Mise au point de pratiques alternatives au glyphosate en prévision de sa suppression
- Limite fortement le salissement dans les parcelles, même sans labour



LIMITES

- Conditions météorologiques favorables (pluviométrie) nécessaires à la réalisation des faux-semis
- Qualité de semis du couvert favorise son bon développement et donc détermine la facilité de destruction
- Augmentation du temps de travail
- Les faux-semis « décalent » la date d'implantation du couvert, ce qui peut pénaliser son développement
- Disponibilité du matériel (CUMA)

Mise en œuvre et conditions de réussite

- Faux-semis réalisés sur la couche très superficielle du sol (0-5 cm)
- Faux semis réalisés en diagonale de la ligne de semis (10-15 °). Si deux faux semis prévus : 1 passage dans chaque sens.
- Passage en conditions ressuyées et sur un sol pas trop sec pour limiter les nuages de poussière et l'usure des outils. Idéalement après une petite pluie ou en profitant de l'humidité présente dans le sol juste après la moisson.
- Une pluie après le passage de l'outil assure la levée des adventices qui pourront ensuite être détruites à l'implantation du couvert.
- Ne pas semer le couvert végétal trop tardivement pour ne pas pénaliser son développement et s'appliquer lors du semis pour assurer la bonne levée du couvert végétal.

Témoignage de l'agriculteur

« Les faux-semis étaient déjà pratiqués sur l'exploitation quand les conditions le permettaient. Ils étaient faits avec notre déchaumeur de 4,50 m. Aujourd'hui la herse à faux-semis de la CUMA va permettre de travailler plus vite (10-15 km/h/ha) et pour moins cher (3 à 5€ du passage). Je pense continuer à mieux intégrer les couverts dans ma rotation tout en maintenant un ou deux faux semis pour les intercultures longues. Mais aussi miser sur les couverts d'été en semant directement après la moisson des céréales. »

Améliorations ou autres usages envisagés

Sélection d'espèces plus spécifiques aux objectifs fixés dans le couvert végétal. Augmenter le nombre d'espèces dans les couverts. Continuer à développer la mise en place de couverts végétaux, notamment les couverts d'été entre deux pailles et développer les semis sous couvert vivant. Un couvert de mélange de sarrasin, de colza fourrager, de tournesol, de pois fourrager et de vesce pourpre sera implanté cet été. Jouer sur les mécanismes naturels des plantes : travailler sur les effets d'allélopathie et de biofumigation.

PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

- Anticiper et prendre en compte les conditions météorologiques
- Adapter ses outils de semis / destruction
- Adapter les variétés dans le couvert selon ses objectifs
- Ne pas hésiter à semer les couverts en densité suffisante



Pour aller plus loin



©CA PdL

Légende :

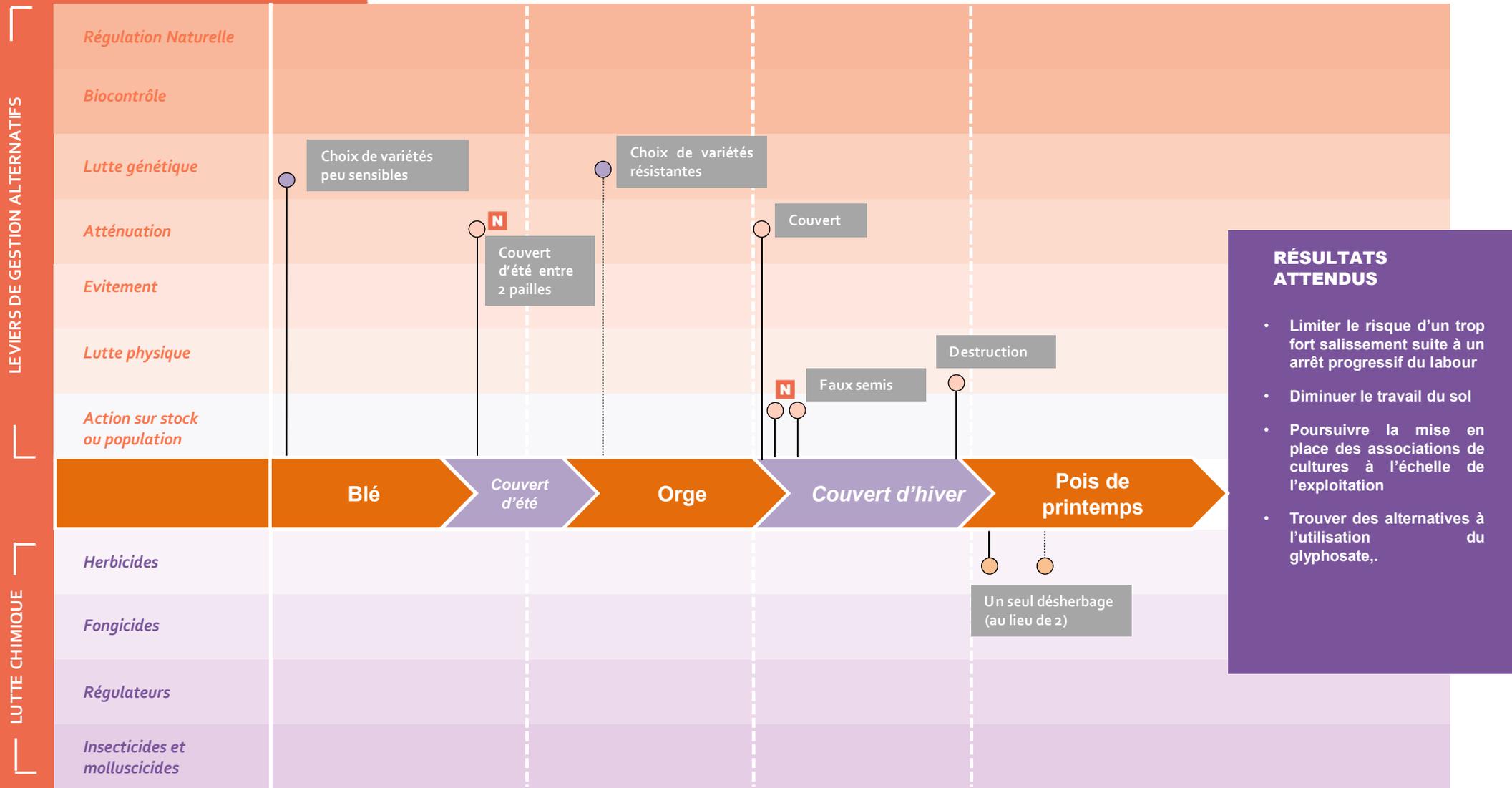
Photo du couvert végétal, on aperçoit bien les différentes bandes test réalisées par l'agriculteur :

- bande témoin : sol non travaillé, pas d'implantation de couvert → Présence de repousses d'orge.
- bande 2F : bande où ont été réalisés deux faux-semis, sans semis de couvert.
- bande Couvert végétal : bande avec semis du couvert après réalisation de deux faux-semis.

=> efficacité du couvert vis-à-vis du salissement, en plus des deux faux semis.

PRATIQUES REMARQUABLES

LA PRATIQUE AU SEIN DE LA STRATEGIE DE L'AGRICULTEUR



RÉSULTATS ATTENDUS

- Limiter le risque d'un trop fort salissement suite à un arrêt progressif du labour
- Diminuer le travail du sol
- Poursuivre la mise en place des associations de cultures à l'échelle de l'exploitation
- Trouver des alternatives à l'utilisation du glyphosate,.

i COMMENT LIRE CETTE FRISE ?

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	😊	Maîtrise des adventices, sauf ronds de chardon.
Maîtrise des ravageurs	😊	Non concerné par le couvert.
Maîtrise des maladies	😊	Non concerné par le couvert.
IFT de la(les) culture(s) concernée(s)	😐	IFT herbicide pois identique.
IFT du système de culture	😊	Réflexion à la parcelle et non plus à l'exploitation
Rendement	😊	Rendement du pois de printemps : 40 q/ha
Temps de travail dans la parcelle	😐	Légèrement supérieur dû aux 2 faux semis
Temps d'observation	😐	Temps d'observation de la parcelle plus important
Charges de mécanisation	😐	Plus importantes qu'avec une destruction chimique
Marge Semi-nette du Système	😊	Non concerné par le couvert.
Prise de risque	😊	Limitée grâce aux outils à disposition.

Niveau de satisfaction de l'agriculteur



Non satisfait



Moyennement satisfait



Satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« Le couvert végétal est vraiment une culture à part entière de la rotation. Même si cela demande plus de temps, la réalisation dans de bonnes conditions de faux semis apporte un réel effet positif dans la gestions des mauvaises herbes. Encore une fois, la météo est la clé, il faut bien surveiller les conditions climatiques à venir. »



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

« Les couverts végétaux sont de plus en plus considérés comme des cultures à part entière dans la rotation. Combinés à la pratique du faux semis ils permettent vraiment de limiter le salissement des parcelles.

Néanmoins certaines parcelles ont pu nécessiter un rattrapage en localisé sur des ronds de chardons persistants. Ce problème peut tendre à s'aggraver suite à la diminution du travail du sol. La recherche de couverts végétaux plus étouffants est donc en réflexion.

En plus des couverts d'hiver pratiqués depuis plusieurs années, David Landais cherche aujourd'hui à développer la mise en place de couverts d'été (entre deux pailles), des associations de cultures (colza associé) et des semis directs sous couverts vivants. »

Marion THIECHART

Chambre d'agriculture des Pays de la Loire

✉ marion.thiechart@pl.chambagri.fr