



GRANDES CULTURES -
POLYCLTURE ÉLEVAGE

PRATIQUES REMARQUABLES

DU RÉSEAU DEPHY



© C / Adrien Bloux

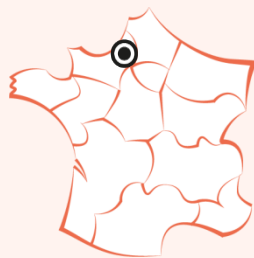
LES EXTRAITS FERMENTÉS D'ORTIE POUR STIMULER LES DÉFENSES NATURELLES DES PLANTES

Culture cible : A l'origine sur blé, désormais toutes cultures et couverts

Bioagresseurs : Maladies fongiques, pucerons

13/08/2021

LE CONTEXTE



Nom de l'agriculteur :
Antoine CHEDRU

Nom de l'exploitation :
Earl de Longueuil

Département :
Seine-Maritime (76)

SAU : 170 ha

UTH : 1 (+ Mo occasionnelle)

Élevage : Non

Cultures remarquables :
Toutes les cultures et couverts végétaux

Irrigation :
Non irrigué

Types de sols :
Limoneux-argileux, potentiel fort

Travail du sol :
Non labour depuis 20 ans, Semis Direct, Travail très superficiel au printemps

Succession de cultures :
Blé-colza-blé-lin-blé-betterave sucrière-pois ou féverole ou Lupin-blé

Ferme en zone AAC :
Oui

Autres éléments de contexte :
Exploitation en réduction importante de fongicides, absence d'insecticides, bas volume depuis 30 ans et en Agriculture de Conservation (AC) depuis plus de 20 ans

La pratique au sein du système de culture :
Combinaison d'une fertilisation raisonnée, d'un traitement bas volume, d'un semis tardif et d'une diversité variétale

Origine de la pratique et cheminement de l'agriculteur

Pratique mise en place à l'issue d'une formation de 5 jours avec le GIEE Sol en Caux chez Eric Petiot en 2015. Suite à cette formation, la pratique a été testée au niveau de groupe où plusieurs agriculteurs ont mis en place des essais simultanément, facilitant ainsi les échanges techniques et la comparaison des résultats obtenus. Antoine a ensuite perfectionné la pratique en travaillant sur la qualité de l'eau et affiner les stades d'interventions.

LA TECHNIQUE

Objectif

- Utiliser des extraits fermentés d'ortie comme biostimulants pour renforcer l'immunité naturelle des plantes
- Diminuer drastiquement les fongicides et insecticides de synthèse
- Améliorer la marge globale sur l'exploitation en augmentant les rendements tout en limitant l'achat de produits phytosanitaires

Description

Préparation :

- Immerger 1kg d'orties fraîches fauchées avant floraison dans 10 L d'eau
- Laisser macérer durant une dizaine de jours selon la température extérieure (exemple : 10 jours à 20°C)
- Brasser régulièrement la préparation
- Filtrer le produit au tamis
- Conserver plusieurs mois au frais, à l'abri de l'air, du gel et de la lumière

L'eau de pulvérisation :

- Un pH autour de 6 (6,3 à l'optimum)
- Une dureté de 20-24 °F
- L'eau de pluie est bien adaptée

L'application :

- Utiliser en préventif de 4 à 10 l/ha volume de bouillie 80 /ha
- Ne pas mélanger avec un fongicide
- Adapter le reste de l'itinéraire technique : pas de semis précoce et variétés résistantes

Date de début de mise en œuvre
2015

PRATIQUES REMARQUABLES



Attentes de l'agriculteur

Antoine met en place cette pratique dans un objectif de réduire drastiquement l'utilisation de fongicides et se passer d'insecticides de synthèse à l'échelle de son système de culture. Il vise la réduction maximale de fongicides et la suppression des insecticides. Il souhaite allier protection fongique et préservation de l'état biologique de ses sols par l'utilisation des extraits fermentés. Enfin, Antoine y voit une diminution de certaines charges et une amélioration de la marge brute globale de son système. De plus, travailler sur de nouvelles thématiques alternatives l'intéresse particulièrement

Chimie	
pH	5.3
Potentiel Redox (mV)	18
Conductivité (mm/cm)	3.7
Éléments fertilisants (mg/L)	
Potassium	594
Calcium	473
Azote total Kjeldhal	190
Phosphore	162
Azote NH4	140
Magnésium	85.2

Oligoéléments	mg/L
Zinc	187
Fer	1.35
Manganèse	1.05
Aluminium	0.22
Nickel	0.06
Cuivre	0.08
Sélénium	0.025



Légende : Analyse des extraits fermentés d'ortie (chimie, oligoéléments & éléments fertilisants)



AVANTAGES

- Baisse significative des IFT fongicides et insecticides depuis 5 ans
- Effet non dépressif sur les rendements
- Pratique relativement peu coûteuse à hauteur de 50 centimes le litre, équivalent à 10 € le passage
- Amélioration de la marge brute globale
- Meilleure compréhension des mécanismes de défense des plantes



LIMITES

- Nombre important de passages nécessaires pour valoriser les extraits
- Justification auprès des riverains sur le nombre de sorties du pulvérisateur
- Une observation fine des parcelles pour déclencher les interventions représente un temps non négligeable

Mise en œuvre et conditions de réussite

Une bonne préparation de la matière première est primordiale dans la réussite de la pratique. Le meilleur stade pour la fauche est avant floraison de l'ortie. Le suivi de la macération est également essentiel dans la réussite de la pratique. Les contrôles réguliers du redox, de la conductivité, du pH, s'avèrent indispensables afin d'obtenir les meilleures conditions possibles avant filtration.

Les résultats obtenus sont confirmés par la mise en place d'essais et des relevés aux champs dans le cadre du groupe DEPHY.

Les observations et les mesures (analyses de sève, mesure du taux de Brix) sont également nécessaires afin de déterminer précisément les meilleures conditions d'intervention.

Se tenir informé et se former sont également un gage de réussite. Antoine réalise une formation cette année, c'est sa troisième depuis 2015.

Témoignage de l'agriculteur

« On a jamais vu d'effets négatifs sur les rendements de tous les témoins. Dans les autres essais que l'on a fait, il y a un petit effet oligoélément et sur les insectes aussi, donc on continue.

Il faut bien prendre en compte que c'est une combinaison de pratiques, ce n'est pas simplement les extraits seuls, il y a l'activité biologique de son sol, un suivi dans la nutrition des cultures [...] je réalise des analyses de terre et de sève régulièrement sur les parcelles, cela peut être 2 à 3 analyses de sève en végétation et je complète par l'apport de micro doses d'oligoéléments.

Une des limites est le nombre de sorties du pulvérisateur qui peut être important. Le pulvé, il sort plus pour épandre des extraits fermentés de plante, des huiles essentielles que des matières actives de synthèse [...]. Maintenant on a les panneaux Ecophyto, on communique beaucoup sur ce thème- là. »

Améliorations ou autres usages envisagés

Des travaux de recherche se poursuivent sur de nouvelles plantes à utiliser. La consoude, à l'effet biostimulant en début de cycle, est arrivée après l'ortie en 2017. Les deux espèces peuvent être utilisées en mélange. La fougère a des résultats également intéressants, mais elle n'est pas encore utilisée par Antoine.

Utilisés à l'origine sur blé, les extraits sont désormais appliqués sur toutes les cultures dès le semis et sur les couverts végétaux.

En parallèle, un gros travail est réalisé sur l'eau de pulvérisation, sur la qualité du filtrage de l'eau afin d'obtenir une eau avec une qualité optimale.

PRATIQUES REMARQUABLES



LES CONSEILS DE L'AGRICULTEUR

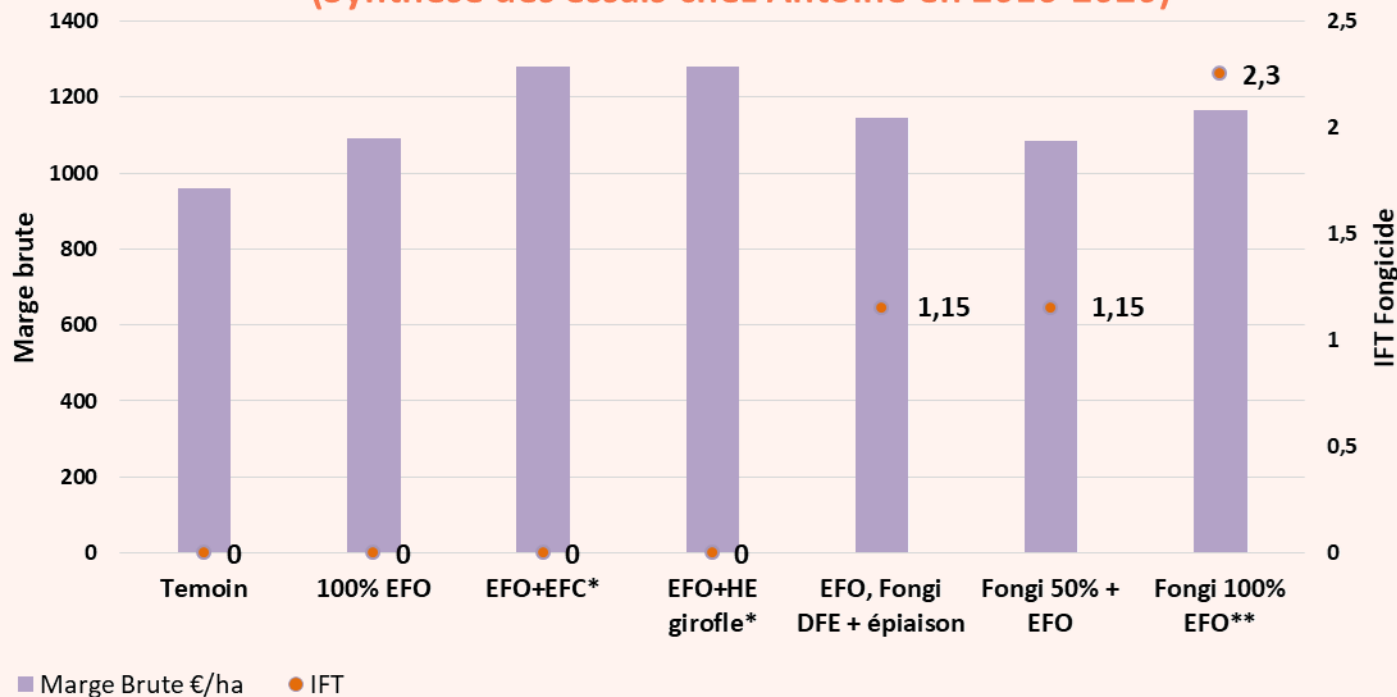
« Pour cette pratique il faut commencer par une formation. Partir tout seul, sans expérience, c'est aller au casse-pipe.

Il y a des erreurs à éviter, comme j'ai vu dans certains reportages, telle que la fauche de l'ortie en fleur alors qu'elle a perdu tous ses oligoéléments [...] une formation c'est essentielle!»

i Pour aller plus loin

- Article Stéphane Billote TCS n° 72 mars 2013 : <https://agriculture-de-conservation.com/sites/agriculture-de-conservation.com/IMG/pdf/echos-tcs-72.pdf>
- Article Agroperspectives : https://www.agroperspectives.fr/pub/Agriculteurs_Temoignages/Les_EFO_pour_concilier_marge_brute_et_IFT_by_Agroperspectives.pdf

Moyenne des marges brutes et IFT Fongicide (Synthèse des essais chez Antoine en 2016-2020)



Légende : EFO = Extraits Fermentés d'Ortie - EFC = Extraits Fermentés Consoude - HE girofle = clou de girofle

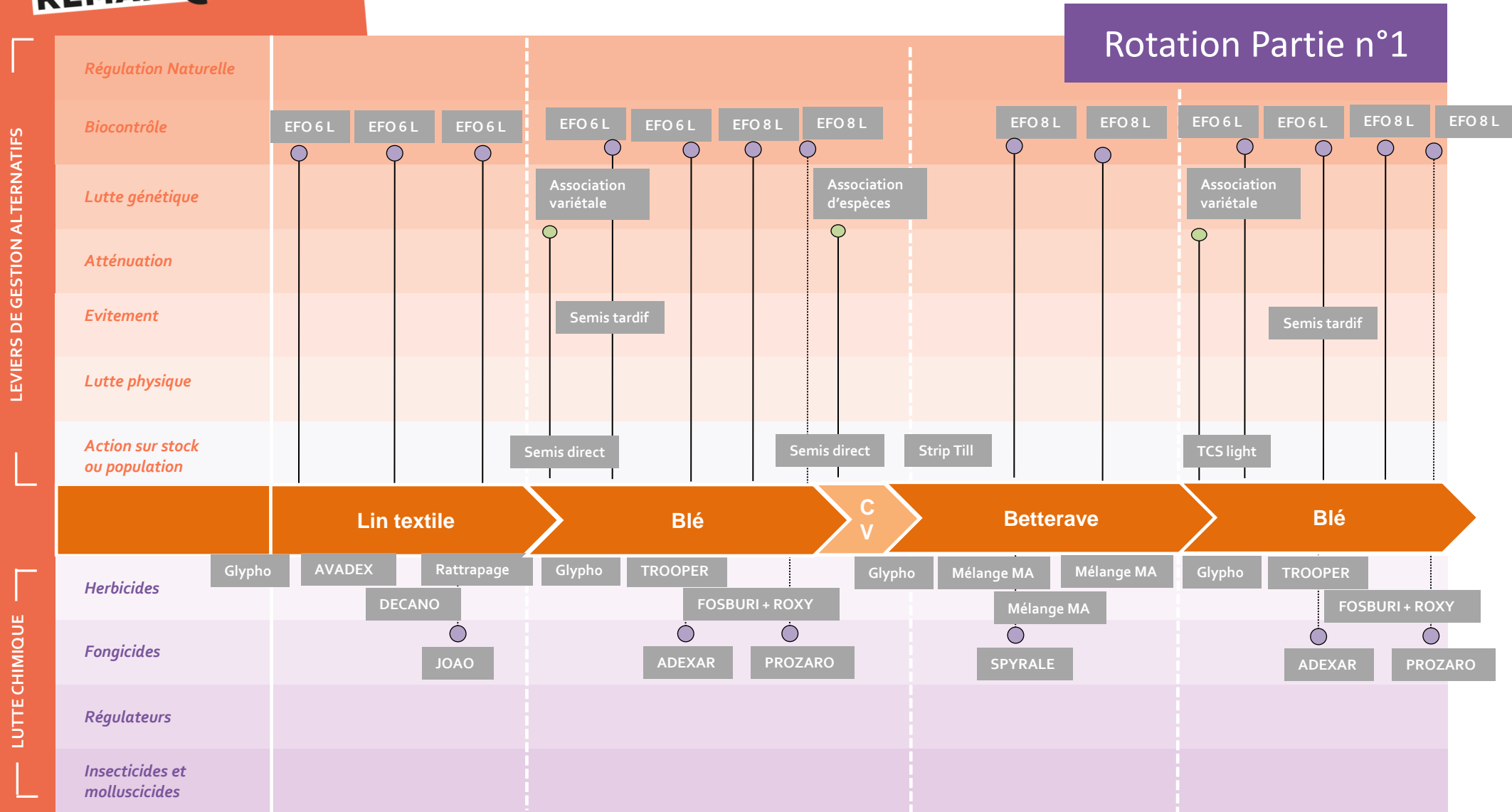


Soigner les plantes par les plantes

Vidéo : Extraits Fermentés Plantes - Ferme DEPHY ECOPHYTO : <https://www.youtube.com/watch?v=msKNUHphewY>

LA PRATIQUE AU SEIN DE LA STRATEGIE DE L'AGRICULTEUR

PRATIQUES REMARQUABLES



i COMMENT LIRE
CETTE FRISE ?

○ Cibles adventices
● Cibles maladies

○ Cibles ravageurs
● Cibles multiples

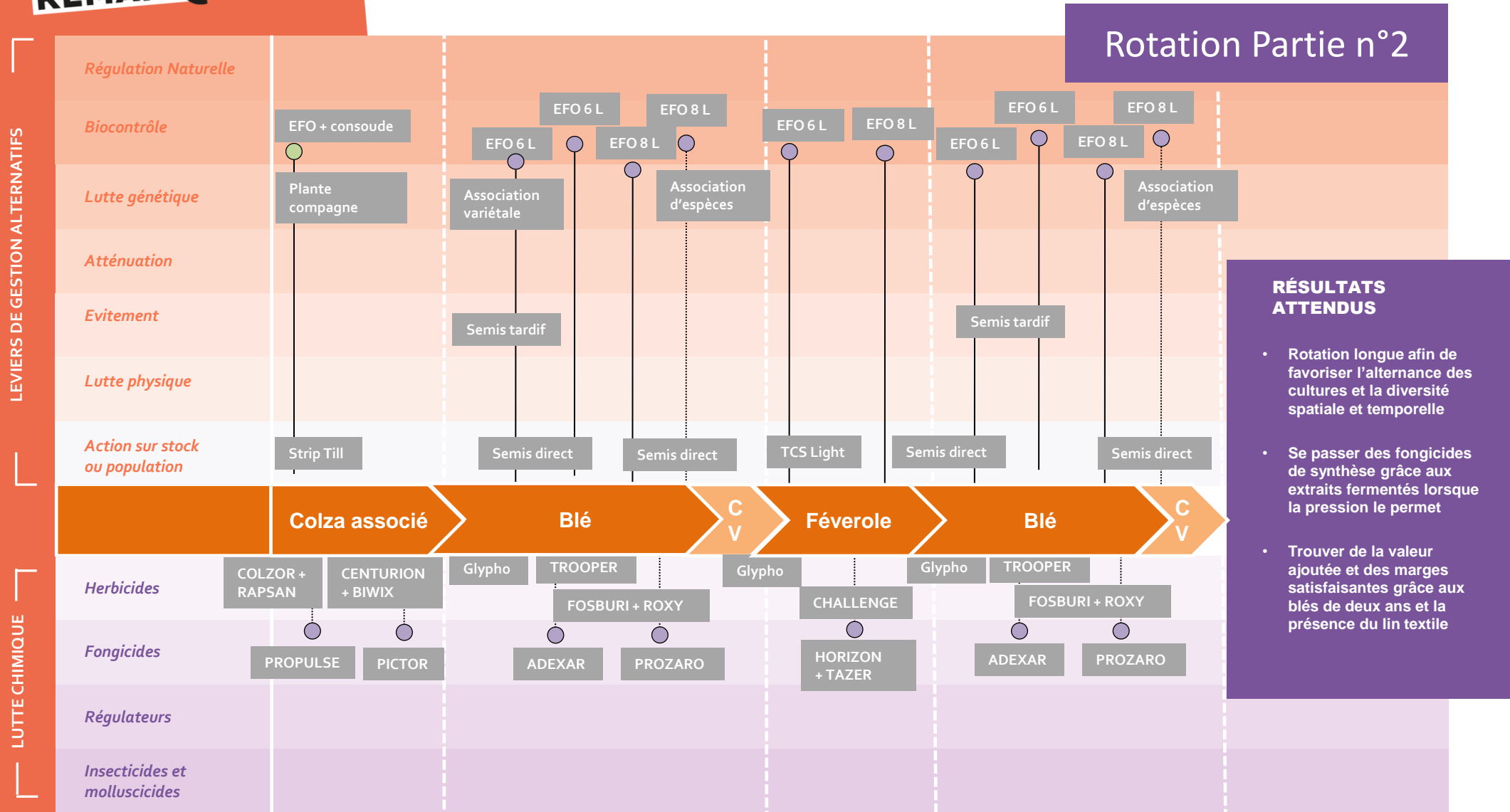
N Ce qui a changé

Culture Ce qui a été supprimé

..... Non systématique

LA PRATIQUE AU SEIN DE LA STRATEGIE DE L'AGRICULTEUR

PRATIQUES REMARQUABLES



**COMMENT LIRE
CETTE FRISE ?**

○ Cibles adventices
● Cibles maladies

○ Cibles ravageurs
● 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	☹️	Cette pratique ne cible pas les adventices
Maîtrise des ravageurs	😊	Pas de problématiques observées
Maîtrise des maladies	😊	Peu de symptômes observés
IFT de la(les) culture(s) concernée(s)	😊	Réduction IFT fongicides et insecticides
IFT du système de culture	😊	Réduction globale fongicide et insecticide
Rendement	😊	Aucun effet pénalisant sur le rendement voire augmentation
Temps de travail dans la parcelle	☹️	Augmentation du nombre de passages de pulvérisateur
Temps d'observation	☹️	Augmentation du temps d'observation
Charges de mécanisation	😊	Faible impact
Marge Semi-nette du Système	😊	Baisse de charges, augmentation de la marge
Prise de risque	😊	Prise de risque faible lorsque la technique est bien maîtrisée

Niveau de satisfaction de l'agriculteur

☹️ Non satisfait 😊 Moyennement satisfait 😊 Satisfait

Ce que retient l'agriculteur

« C'est une technique qui me permet de baisser mes IFT sans impacter négativement le rendement [...] c'est une pratique qui à un très bon retour positif auprès de la population.

Par contre, au sein du milieu agricole c'est plus compliqué. Il y a certains agriculteurs qui ne voient pas les effets et les avantages de ce genre de pratiques. Il y a encore des progrès à faire dans ce sens. »



L'AVIS DE L'INGÉNIEUR RÉSEAU DEPHY

L'utilisation des extraits fermentés de plantes font parties des pratiques émergentes de plus en plus mobilisées par les agriculteurs. En plus de renforcer l'autonomie de l'agriculteur dans ses stratégies de protection des cultures, les résultats obtenus sont présents. En témoignent les essais menés chez Antoine depuis 2016, qui ont permis de mettre en évidence l'effet biostimulant des extraits fermentés d'ortie sur le blé, à la fois sur la résistance aux bioagresseurs et sur le gain de rendement.

La réussite de cette pratique dépend d'une stratégie globale et d'une combinaison de leviers agronomiques : diversité génétique spatio-temporelle, date de semis tardive, densité de semis non excessive et une fertilisation fine et raisonnée.

Cette pratique nécessite également une technicité et un temps d'observation important, notamment dans le suivi de la préparation et dans le déclenchement des interventions.

Simon PESQUET
Cerfrance NormandieMaine – ARAD²

✉️ spesquet@nm.cerfrance.fr