

Modifier son système de culture pour être plus performant

L'exploitation du lycée agricole, située à Port sur Saône, utilise des techniques culturales simplifiées depuis quelques années. Pour améliorer les performances environnementales et économiques de son système de culture, elle a allongé sa rotation en introduisant du soja et des couverts en inter-culture. Elle a ainsi pu réduire l'usage des produits phytosanitaires tout en améliorant la durabilité de son système.



Journée Ecophyto en Haute-Saône

© J. Tschemm CA70

Description de l'exploitation et de son contexte

Localisation

Exploitation du Lycée agricole de Vesoul à Port-sur-Saône, Haute-Saône

Ateliers / Productions

Grandes Cultures, Vaches laitières, ovins, bovins viande, apiculture

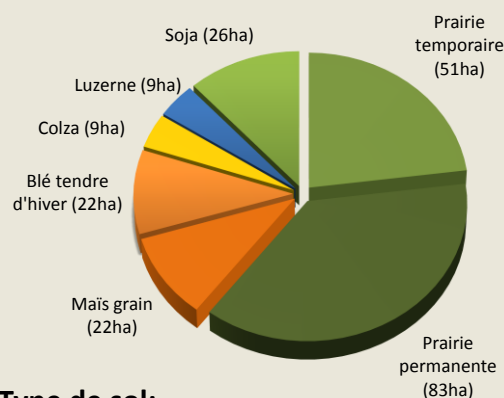
Main d'œuvre

4 ETP salariés de l'exploitation

SAU

247 ha (45 ha en GC engagés dans DEPHY et 26 ha en AB)

Assolement 2014 (tous systèmes de culture)



Type de sol:

Pour la partie engagée en DEPHY:
Sol limono sableux

Spécificités exploitation / Enjeux locaux

Exploitation fortement impliquée dans ECOPHYTO (expérimentation, formation, bio-surveillance)

Le système initial

Le système initial était constitué d'une rotation classique pour le secteur : colza-blé-orge ou Maïs grain- blé-orge, en système labour. Depuis 2012, l'exploitation s'est lancée dans les techniques simplifiées du travail du sol et a ensuite mené une réflexion sur sa rotation en intégrant de nouvelles cultures.

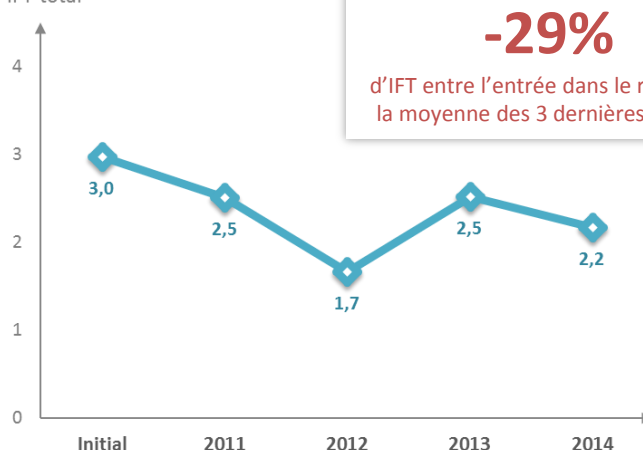
Objectifs et motivations des évolutions

- Tendre vers une moindre dépendance aux produits phytosanitaires (dont herbicide)
- optimiser les pratiques phytosanitaires par des conditions d'applications optimales et par la pratique du bas volume.
- Valoriser les matériels de désherbage mécanique
- Protéger l'applicateur
- Motivation environnementale

Les changements opérés

Les IFT (indice de fréquence de traitement) initiaux étaient déjà assez bas (60 % de la référence régionale), la modification de système par l'introduction du soja et des inter-cultures a permis de les faire diminuer de 25%

IFT total

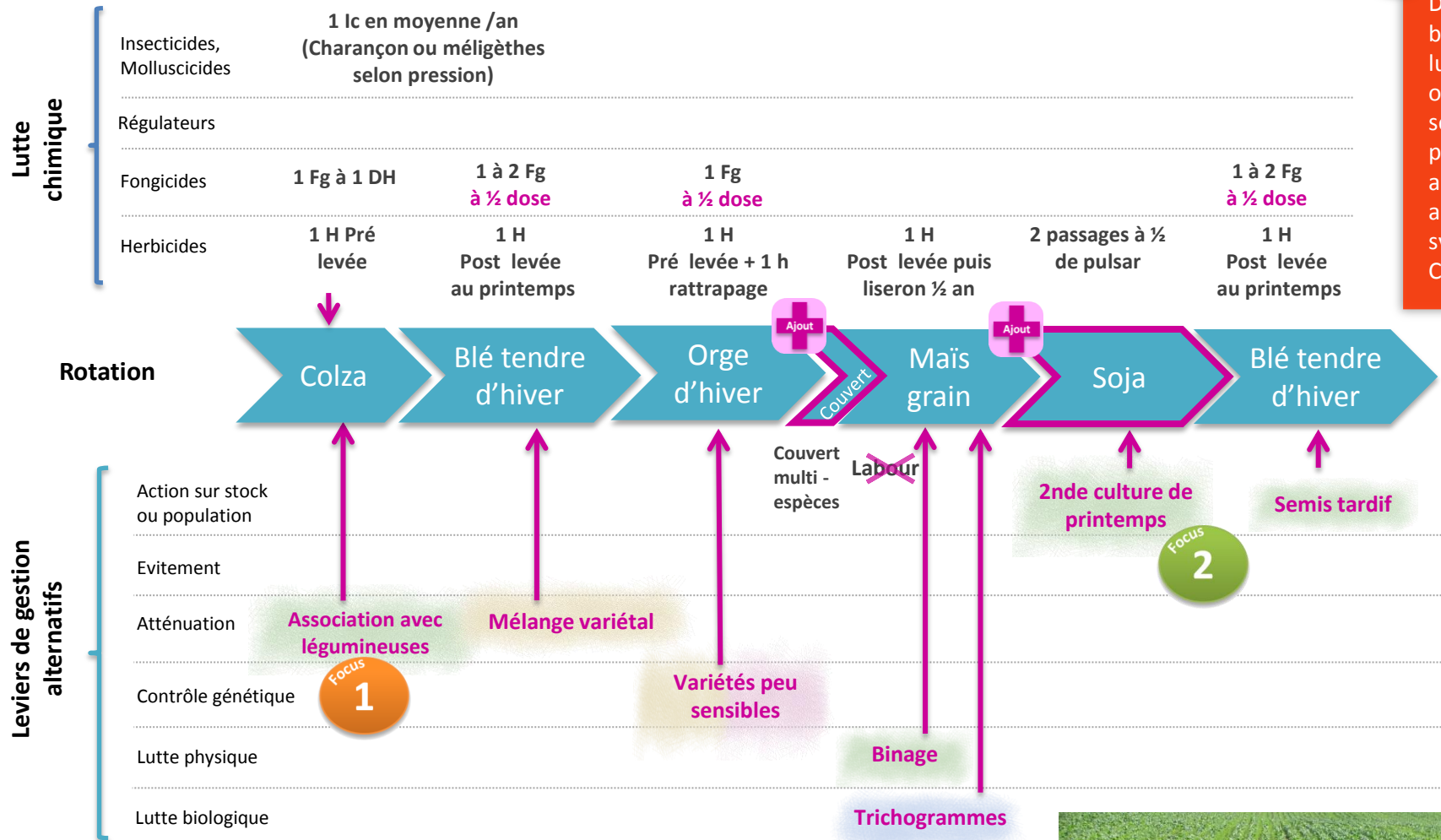


Le système de culture actuel



Comment lire cette frise ?

Dans ce système, la gestion des bioagresseurs s'appuie sur une lutte chimique modulée selon des observations. La présence d'une seconde culture de printemps permet de maintenir l'ift herbicide assez bas. La gestion de l'azote est aussi très importante dans ce système (faible dose d'azote, CIPAN, légumineuses, couvert gélif).



Résultats attendus

Conserver une bonne efficacité économique en ayant moins recours aux intrants et mieux raisonner les interventions phytosanitaires

Marge brute attendue 700 €/ha

Légende

■ Ce qui a changé depuis l'entrée dans le réseau

✗ Ce qui a été supprimé

-> Non systématique

■ Cible adventices
■ Cible maladies
■ Cible ravageurs
■ Cible verse

H = herbicide
Fg = fongicide
Ic = insecticide
Reg = régulateur
Ts : traitement de semences

Focus 1

Colza en association avec des légumineuses.

Dans l'optique de réduire le désherbage du colza et d'apporter au sol de l'azote et de la matière verte, l'exploitation de lycée agricole sème depuis trois ans des légumineuses gélives avec ses colzas. Cette technique permet de réduire les traitements herbicides. Elle est efficace dans la mesure où le salissement des colzas n'est pas très important du fait du retour de cette culture tous les 6 ans sur les parcelles.



© Tschern CA70

L'intégration du soja et des inter-cultures longues dans la rotation

La présence d'une seconde culture de printemps dans la rotation avec la succession maïs grain - soja, permet de nettoyer les parcelles des adventices posant problème dans les cultures d'automne. Au niveau des phytosanitaires, cette culture nécessite peu d'intervention et présente des niveaux bas d'IFT. Au niveau économique, le soja laisse des marges brutes très intéressantes. De plus, en système de techniques culturales simplifiées, le soja fournit un excellent précédent pour le semis des blés.

(Photo: système racinaire du soja)



© J.Tschenn CA70

« le soja permet de faire un seconde culture de printemps après le maïs et fait un excellent précédent pour les blés. »

Témoignage du producteur

Pourquoi avoir modifié vos pratiques ?

Nous avons modifié nos pratiques car nous cherchions à diminuer le temps de travail et à gagner en autonomie au niveau de l'azote et des phytos. En plus en techniques culturales simplifiées, on sème des couverts ce qui participe au maintien de la fertilité des sols.

On a remarqué depuis quelques années avec l'apport de compost et des inter-cultures que les sols ont tendance à être plus portants et qu'ils avaient tendance à moins se refermer à la sortie de l'hiver. Pour l'instant, on n'a pas noté de salissement plus important des parcelles et on peut se passer de glyphosate avec les couverts et le travail du sol en inter-culture.

Sur certaines parcelles, le désherbage devient compliqué sur l'orge (qui est la troisième culture d'hiver de suite) et l'arrivée du maïs puis du soja permet de remettre la situation à zéro.

Quelles sont les conséquences sur votre travail ?

Avec l'introduction des couverts et du soja, les travaux sont davantage étalés. Au niveau de l'azote et des phytos, on a l'impression de faire autant de rendement avec moins.

Quelles sont les perspectives ?

La tendance sur l'exploitation serait de mettre encore plus de couverts et passer sur certaines cultures en semis sous couvert, mais pour l'instant le frein se situe au niveau du matériel et surtout au niveau du semoir.

Le regard de l'ingénieur réseau DEPHY

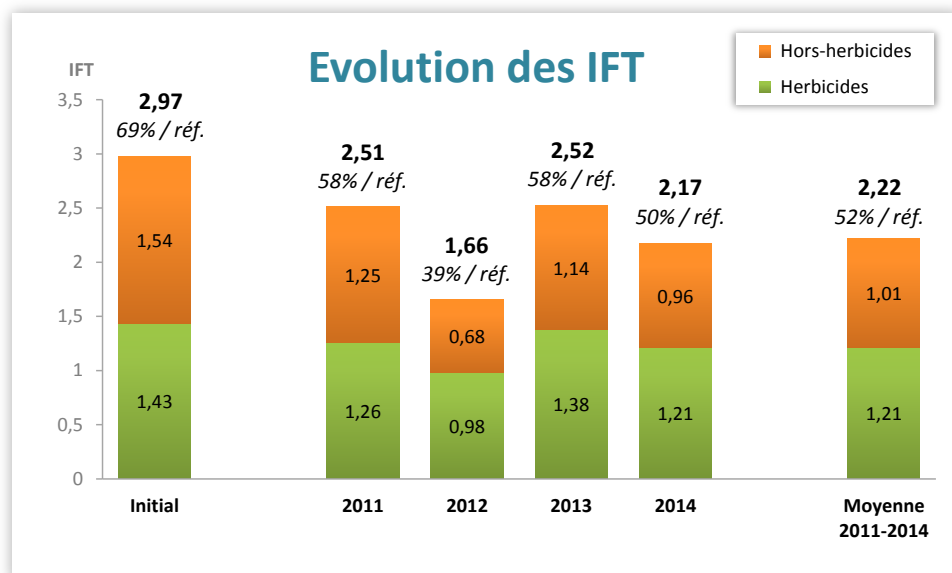
Avec le passage en techniques culturales simplifiées, l'exploitation a revu sa stratégie au niveau de l'atelier grandes cultures.

L'un des points particuliers de cette exploitation, c'est qu'elle met en œuvre de nombreux leviers pour limiter le recours aux produits phytosanitaires. L'intégration du soja dans la rotation permet de faire deux cultures de printemps d'affilée et de gérer une problématique ray-grass de plus en plus présente.

Depuis 3 ans, certains colzas sont implantés avec des légumineuses gélives afin de réduire le désherbage du colza. Les couverts en inter-culture et la gestion de la fertilisation azotée font aussi partie intégrante du système de culture. Les fumiers sont systématiquement compostés afin de réduire le salissement des parcelles. Les rendements sont corrects sur l'exploitation et les marges dégagées sont bonnes.

Le système qui était déjà assez économe en intrants a gagné en robustesse avec cette intégration d'une deuxième culture de printemps. Le soja, le compost et les inter-cultures sont des alliés pour maintenir une bonne fertilité des sols.

Les performances du système de culture



Depuis 2012, l'IFT herbicides a tendance à se réduire légèrement. Quant à l'IFT hors herbicides, celui-ci se réduit de manière plus importante compte tenu qu'il y a maintenant deux cultures sur six qui ont un IFT hors herbicides de zéro (maïs et soja). 2012 présente un IFT très faible du fait de la forte proportion de maïs biné et de soja dans l'assolement.

Autres indicateurs		Evolution	Remarques
Economiques	Produit brut	↘	Au niveau des charges, l'intégration du soja a permis de réduire les investissements (=moins d'intrants). L'introduction du soja et la bonne gestion de l'azote a fait diminuer les charges phytos et les charges totales. Le changement de système a sans doute permis de maintenir les marges à un niveau satisfaisant ; marge du soja identique à celle d'un colza .
	Charges phytos	↘	
	Charges totales	↘	
	Marge brute	→	
	Charges de mécanisation	→	Les produits ont baissé depuis 2 ans surtout du fait des prix bas depuis 2 ans.
Temps de travail		↘	L'investissement dans un semoir spécialisé a engendré un coût important mais il a été fait en CUMA.
Rendement		→	Avec le passage en TCS, le nombre de passages a diminué ainsi que le temps de travail à l'hectare. La culture du soja nécessite peu de temps de travail
Niveau de maîtrise	Adventices	↗	Sur trois ans, les rendements sont stables.
	Maladies	→	Nette amélioration de la maîtrise des graminées notamment
	Ravageurs	→	

Quelles perspectives pour demain ?

Les outils de désherbage mécanique (bineuses, herse étrille, houe rotative) sont présents sur l'exploitation car le lycée agricole dispose de 35ha conduits en agriculture biologique. Dans le précédent système en labour, l'utilisation de ces outils étaient plus fréquente qu'aujourd'hui. Il faudrait réussir à combiner à la fois les techniques de TCS et les passages d'outils mécaniques.

Document réalisé par Jérôme Tschenn,
Ingénieur réseau DEPHY,
Chambre d'agriculture de Haute-Saône

