

Repenser son système de culture pour diminuer ses charges de mécanisation et d'intrants

Avant leur engagement dans le réseau DEPHY, les associés du GAEC des Varennes sécurisaient les cultures par le désherbage de prélevée et le labour systématique.

Ils utilisent désormais le désherbage mécanique, le traitement en postlevée précoce, sèment le colza avec des plantes compagnes et réduisent les labours.



Associés du GAEC des Varennes

© Marie-Françoise FABRE

Description de l'exploitation et de son contexte

Localisation

Bellegarde-en-Forez, Loire (42)

Ateliers / Productions

80 Vaches laitières (807 000 L de quota)
Cultures de vente (céréales, colza)

Main d'œuvre

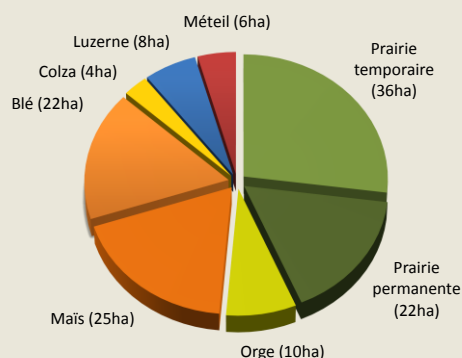
3 UTH

Appel à une ETA (ensilage, moisson)

SAU

121 ha (17 % engagé dans DEPHY)

Assolement 2015 (tous systèmes de culture)



Type de sol

Sols alluviaux sableux et argileux (80% SAU) et sols argileux profonds (20% SAU)
Potentiel hétérogène (rendement blé tendre 60 à 65 q/ha)

Spécificités exploitation / Enjeux locaux

Situé en Zone Vulnérable Nitrates et proche d'une zone de captage

Le système initial

Le système initial était constitué d'une rotation blé tendre / RG 6 mois / maïs, autoconsommée par le troupeau.

A l'entrée dans le réseau DEPHY, la maîtrise de la flore adventice était assurée par le travail du sol (labour systématique et déchaumage) et le désherbage chimique. Certaines pratiques phytosanitaires étaient systématisées.

Objectifs et motivations des évolutions

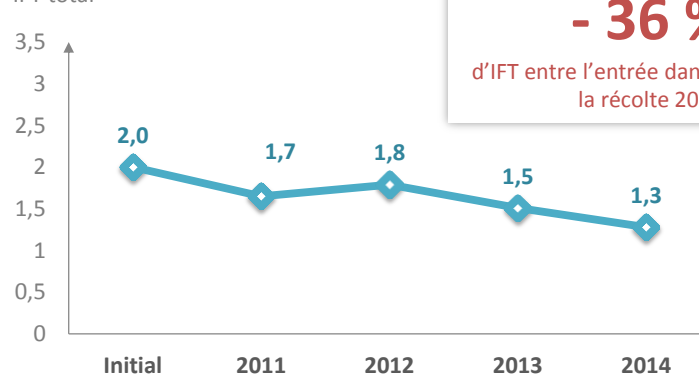
- Améliorer l'efficacité économique par la réduction des charges de mécanisation et d'intrants
- Simplifier le travail afin d'être plus efficace
- Motivation environnementale

Les changements opérés

Les charges de mécanisation ont été diminuées par l'implantation d'une partie des cultures – orge, méteil – sans labour derrière maïs.

Plusieurs alternatives aux produits phytosanitaires ont été mises en œuvre. L'introduction dans la rotation de méteils / sorgho en remplacement d'une partie du RG / maïs a assuré des rendements équivalents sans aucun traitement. Le désherbage mécanique (herse étrille et bineuse) sur maïs a permis de diminuer les rattrapages et le traitement de postlevée raisonné a remplacé le traitement de prélevée systématique.

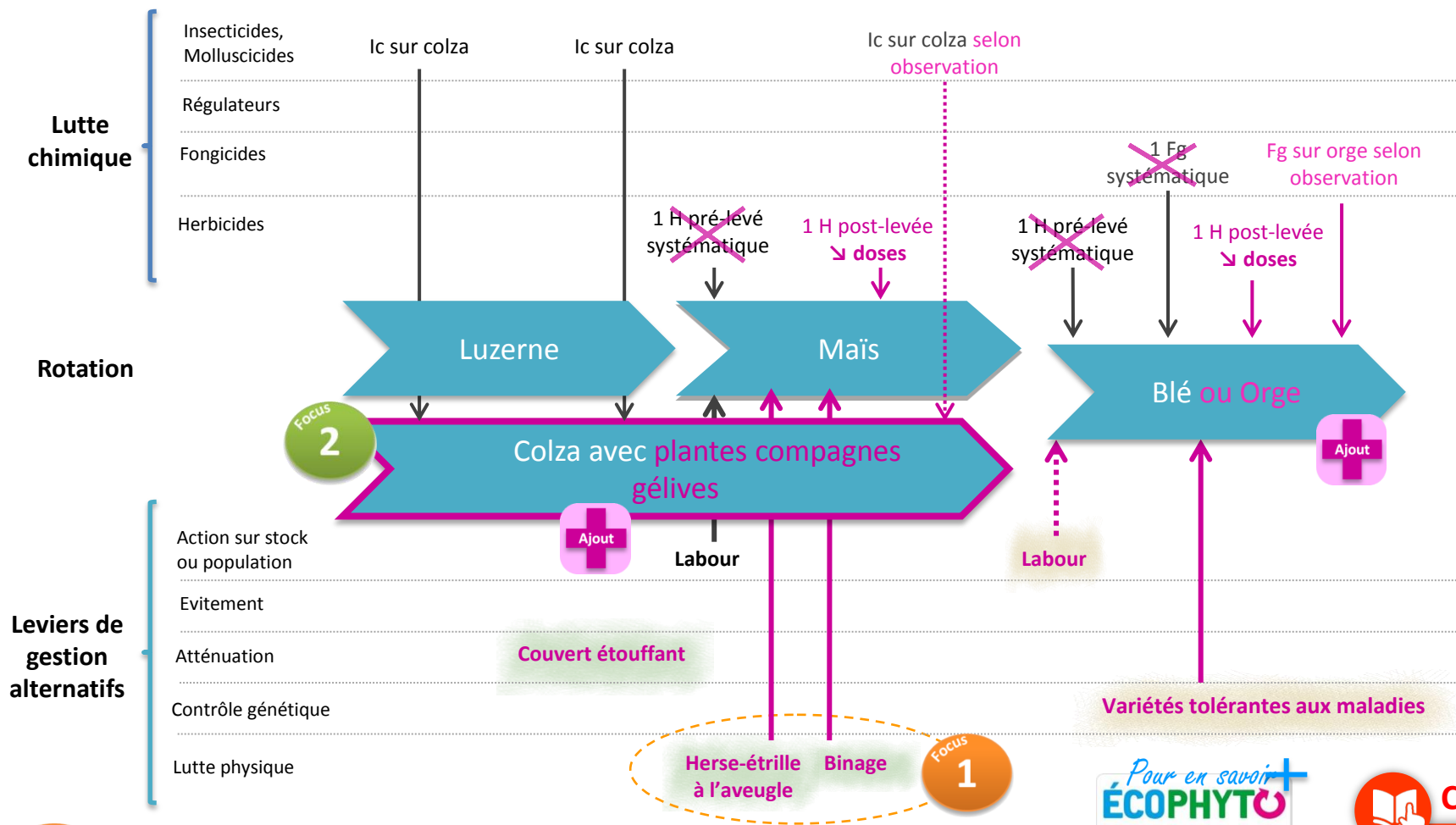
IFT total



- 36 %

d'IFT entre l'entrée dans le réseau et la récolte 2014

Le système de culture actuel



Légende

- Ce qui a changé depuis l'entrée dans le réseau
- X 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

Résultats attendus

- Conserver une bonne efficacité économique en ayant moins recours aux intrants.
- Tolère la présence d'adventices ou des dégâts maladies sous couvert ou sur couvert.
- Tolère la présence de symptômes n'atteignant pas le rendement.

Focus 1

Combiner les leviers de gestion sur maïs

Le GAEC des Varennes a adopté une stratégie de gestion des adventices et des maladies reposant sur la **combinaison de plusieurs leviers**. La **rotation a été repensée** : le maïs est implanté derrière une luzerne de 4 à 5 ans, le méteil associé au sorgho remplace une partie de la sole maïs. **Le maïs est biné une fois** sur toutes les parcelles ne présentant pas une pente trop importante. Le passage de la **herse-étrille** est réalisé **à l'aveugle**, si les **conditions sont favorables**.



© Marie-Françoise FABRE



Comment lire cette frise ?

Dans ce système, la gestion des adventices s'appuie sur une lutte chimique en post-levée modulée selon les observations, combinée au désherbage mécanique. La gestion des maladies repose sur la diminution de l'inoculum par le labour et le choix de variétés tolérantes qui permettent d'éviter un traitement fongicide sur orge.

Semer des mélanges peu gourmands en intrants



© Patrick Quinquet

Le **colza** a été **semé avec un mélange de plantes compagnes** : avoine, gesce, phacélie, lentilles et trèfle d'Alexandrie. Ce couvert gélif a permis **d'étouffer la flore adventice** : en 2014, seuls les tours de parcelles ont été désherbés chimiquement pour limiter le stock d'adventices. De plus, la **pression en ravageurs** a été **moins importante** et a permis de faire l'impasse sur le traitement insecticide à l'automne.

Par ailleurs, l'exploitation a mis en place des **cultures de méteils** récoltées en fourrage. Les méteils permettent une conduite réduite en intrants chimiques (engrais minéraux, produits phytosanitaires), et libèrent des parcelles pour des **sorghos semés en dérobée**. Le fourrage fibreux produit constitue un bon aliment pour les génisses avec un mélange de méteil (7 à 8 t MS/ha) et de sorgho (3t MS/ha) équivalent à un maïs ensilage.

« Le méteil permet de produire du fourrage fibreux pour les génisses avec un bon rendement. »

Témoignage du producteur

Pourquoi avoir modifié vos pratiques ?

« On a réduit les doses car **on a changé le niveau de tolérance en adventices et maladies : leur présence ne doit pas atteindre le rendement**. Aujourd'hui, on constate qu'on a **atteint une limite sur certaines parcelles**, où il n'est plus possible de réduire encore. »

Quelles sont les conséquences sur votre travail ?

« **Les désherbages de prélevée systématiques étaient plus coûteux et peu efficaces**. Une partie des maïs et des céréales sont désherbées désormais en post-levée, ce qui permet de réduire les doses.

Le désherbage mécanique se combine bien avec un désherbage de postlevée précoce. En 2014, les résultats ont été mitigés sur le maïs, l'été pluvieux ayant favorisé des relevés après le binage. Le passage de la herse-étrille demande du temps et de la disponibilité, le délai d'intervention est très court.

Le **colza** a été ressemé avec des plantes compagnes, il sera conduit **sans herbicide cette année**. L'hiver n'a pas été assez froid, le couvert n'a pas gelé : l'idéal aurait été de biner. »

A titre personnel, que vous a apporté DEPHY?

« **Le réseau DEPHY nous a poussé à trouver les moyens de réduire le plus possible**.

Les rencontres avec les autres agriculteurs du réseau et les journées techniques nous ont permis de faire évoluer nos pratiques. »

Le regard de l'ingénieur réseau DEPHY



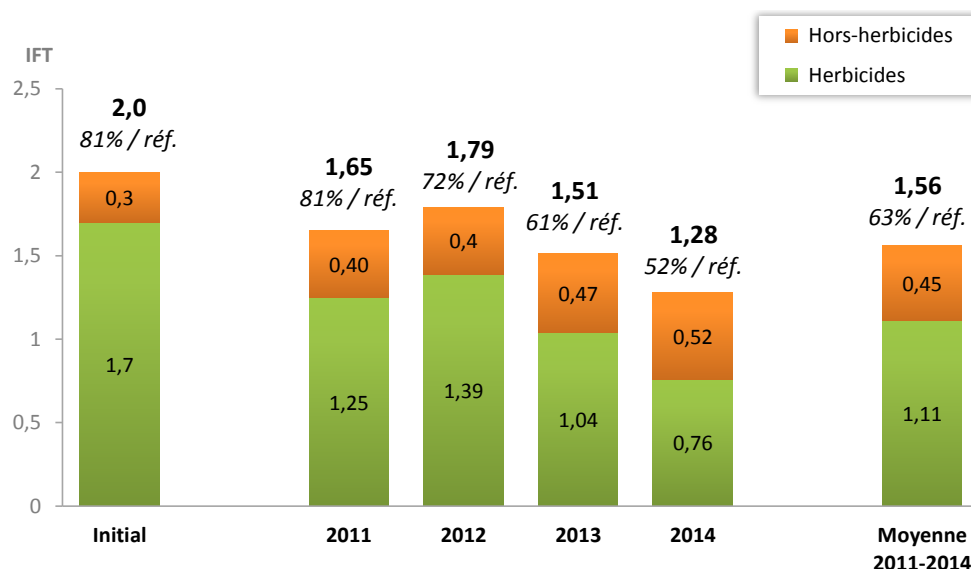
Les efforts réalisés par l'exploitation depuis le lancement du réseau DEPHY ont permis une **baisse très significative des IFT**.

Pendant plusieurs années, la réflexion s'est engagée sur plusieurs points :

- **diminuer les coûts de travail du sol** en réduisant le labour.
- maîtriser les maladies et les ravageurs par les **rotations et l'alternance de cultures** d'automne et de printemps.
- **favoriser la présence des auxiliaires** de culture par le maintien et l'entretien des éléments paysagers (haies, arbres, bandes enherbées).
- **gérer les adventices par du désherbage mécanique** avec un passage en aveugle de herse-étrille sur maïs et des **traitements en post-levée déclenchés par l'observation** des parcelles.

Ces changements n'ont **pas** nécessité **d'acquisition de matériel supplémentaire** et peuvent être transposés à d'autres systèmes de cultures. De plus, **ces modifications n'ont pas affectés les rendements** qui restent sensiblement identiques.

Les performances du système de culture



Lors des 4 dernières campagnes, l'IFT hors herbicides a **varié en fonction de la pression maladie annuelle**.

La combinaison de leviers actuellement mobilisés a permis de diminuer l'IFT herbicides, cependant un **pallier** semble atteint.

Autres indicateurs		Evolution	Remarques
Economiques	Produit brut	→	
	Charges phytos	→	
	Charges totales	↗	Les charges ont augmenté sur l'ensemble des ateliers de l'exploitation
	Marge brute	↘	
	Charges de mécanisation	→	Le déchaumage remplace certains labours
Temps de travail		↗	Plus d'observation, temps d'intervention plus long (davantage de passages, engins moins larges et vitesse d'avancement plus lente)
Rendement		→	Les rendements sont conservés, l'irrigation sécurise le système
Niveau de maîtrise	Adventices	↗	Une meilleure connaissance des adventices et un meilleur ciblage des traitements permettent de gagner en efficacité
	Maladies	↗	Le choix des variétés résistantes et le semis en association limitent la pression des maladies
	Ravageurs	↗	Aucun traitement pour les taupins n'a été réalisé en 2015. Le semis de colza en association permet de mieux réguler la population d'insectes

Quelles perspectives pour demain ?

« Nous souhaitons **continuer ce qui a été validé** et qui nous semble possible. Il reste beaucoup de choses à tester, comme **l'amélioration de l'efficacité du traitement fongicide** avec l'ajout d'adjuvants, ou le **semis de maïs avec un inter-rang de 60 cm** que nous essayerons sur quelques hectares.

Cependant, il y a une **prise de risque à gérer** : les rendements doivent être conservés pour assurer le stock fourrager du troupeau. »

Document réalisé par **Marie-Françoise FABRE**
Ingénieur réseau DEPHY,
Chambre d'agriculture de la Loire

