

## Passer en Semis direct sous Couvert Végétal et être moins dépendant des produits phytos

Céréaliier, Guillaume Joubert a réduit, voire supprimé, son travail du sol, assuré une couverture végétale permanente de ses sols et allongé et diversifié sa rotation. Combiné à d'autres leviers, il a ainsi pu réduire l'usage des produits phytosanitaires tout en améliorant la durabilité de son système.



Guillaume JOUBERT

© Rémy Kulagowski CA04

### Description de l'exploitation et de son contexte

#### Localisation

Vinon-sur-Verdon, Var (83)

#### Ateliers /Productions

Grandes Cultures

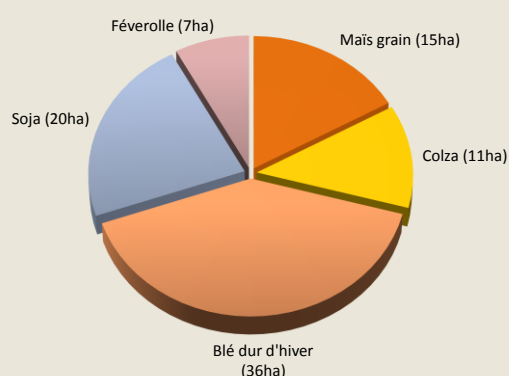
#### Main d'œuvre

1 UTH

#### SAU

109 ha (66 % engagés dans DEPHY)

#### Assolement 2014 (tous systèmes de culture)



#### Type de sol

Sol limon-argileux superficiel à moyennement profond.  
Limons battants.  
Potentiel modéré à fort.

#### Spécificités exploitation / Enjeux locaux

Non labour sur 100% de l'exploitation  
Totalité de la SAU irrigable  
Production de semences

### Le système initial

Le système initial était constitué d'une rotation classique pour le secteur : Blé dur / Maïs / Colza ou Tournesol.

A l'entrée dans le réseau DEPHY, la maîtrise des bioagresseurs était assurée majoritairement par le levier chimique.

Le passage en Semis direct sous Couvert Végétal (SCV) correspond avec le début du travail au sein du réseau DEPHY.

### Objectifs et motivations des évolutions

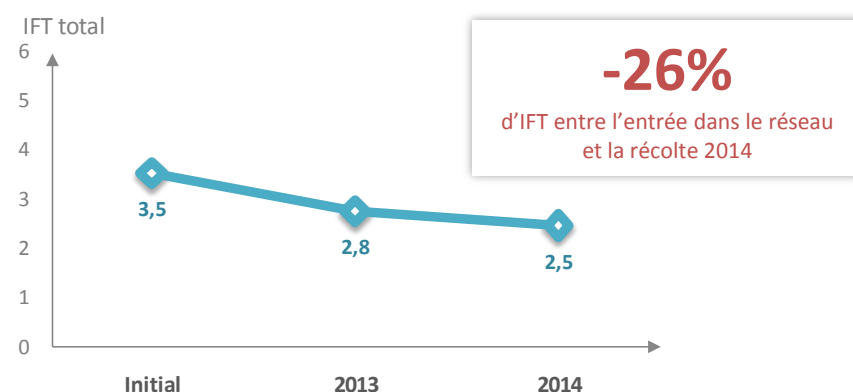
- Tendre vers une moindre dépendance aux produits phytosanitaires
- Favoriser les services agronomiques et environnementaux
- Motivation environnementale
- Réduction des charges de l'exploitation

### Les changements opérés

Le passage en SCV a entraîné une :

- Forte réduction du travail du sol, passage uniquement du strip-till sur maïs et colza
- Couverture végétale permanente des sols, à base d'un mélange d'espèces en interculture et association de cultures (colza associé)
- Rotation enrichie et allongée, avec l'introduction du soja et de la féverolle

Guillaume a également effectué un travail en parallèle sur la qualité de pulvérisation (conditions de traitement, bas volume).



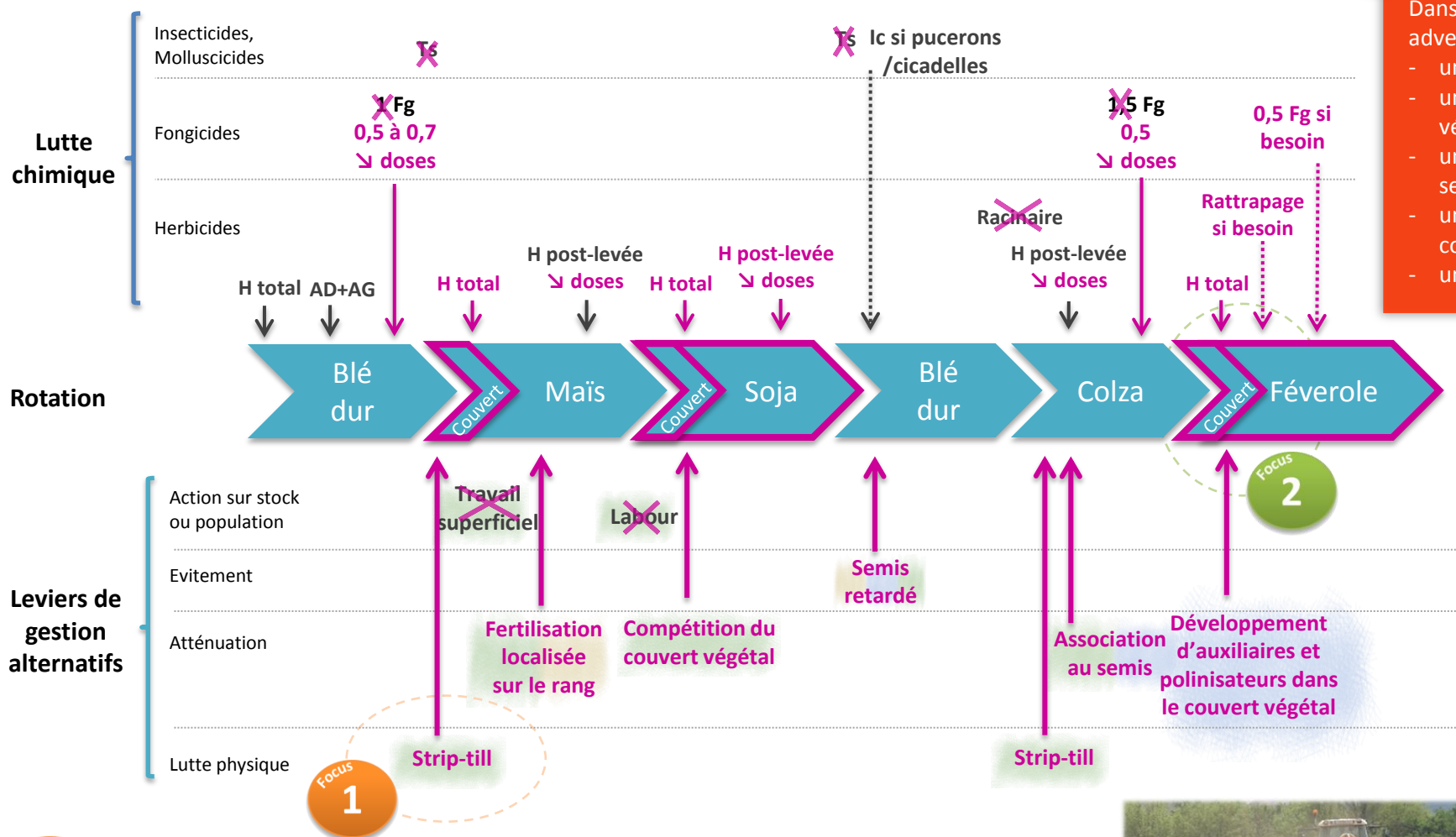
# Le système de culture actuel



## Comment lire cette frise ?

Dans ce système, la gestion des adventices par exemple, repose sur :

- une rotation allongée,
- une compétition du couvert végétal,
- un léger retard des dates de semis de blé,
- une stratégie d'étouffement en colza associé,
- un travail du sol localisé en maïs.



## Résultats attendus

Conserver une bonne efficacité économique en ayant moins recours aux intrants.

### Légende

- Ce qui a changé depuis l'entrée dans le réseau
- ~~×~~ Ce qui a été supprimé
- > Non systématique

Cible adventices  
Cible maladies  
Cible ravageurs

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

Focus 1

## Faciliter le semis grâce au strip-till

Pour réaliser les semis de maïs et de colza, Guillaume a recours au strip-till.

N'ayant pas de semoir monograine adapté au SCV, cette utilisation permet aussi de réchauffer plus rapidement le sol au printemps, de pouvoir localiser la fertilisation sur le rang, et ainsi favoriser la culture en début de développement, et d'effectuer un désherbage mécanique.

La structure du sol et l'activité biologique dans l'inter-rang sont ainsi préservées.



© Rémy Kulagowski CA04

## L'optimisation de l'interculture

L'interculture est valorisée à son maximum : **"je la conduis comme une culture"**, confie-t-il.

En interculture, le semis est réalisé à l'automne, permettant un mélange d'espèces végétales aux avantages complémentaires. L'objectif est de favoriser au maximum le développement végétatif et ainsi, un **effet concurrentiel** sur les adventices. « Ce couvert végétal protège le sol pendant la période hivernale, remobilise les éléments nutritifs pour la culture suivante et les racines remplacent le travail mécanique du sol ».

La **vie du sol** est aussi préservée, notamment les vers de terre et les auxiliaires.

Guillaume a opté pour un mélange d'espèces de Légumineuses (féverole, gesse, vesce, pois,...), de Graminées (orge) et de Crucifères (radis).



© Rémy Kulagowski CAO4

*« Les couverts végétaux sont de véritables « panneaux solaires », permettant de capitaliser du carbone et ainsi améliorer sa fertilité du sol ! »*

## Témoignage du producteur

### Pourquoi avoir modifié vos pratiques ?

« J'ai pris conscience de l'impact de mes pratiques sur mes sols notamment, avec une réduction du taux de matière organique, des phénomènes de compaction, de battance... et sur l'environnement.

J'ai cherché à revenir à un **système plus durable**, respectant la vie biologique de mes parcelles, à l'image d'un « sol forestier ».

Cela m'a demandé une certaine **remise en question** et nécessite une **détermination**, afin de mettre en place les différents principes. »

### Quelles sont les conséquences sur votre travail ?

« La suppression du travail du sol permet de libérer du temps utile à **l'observation**, à **l'information** et aux **échanges**... J'ai pu ainsi mieux m'organiser dans mon travail, réduire la pénibilité et gagner en efficacité.

J'essaie de soigner la **qualité de pulvérisation** au maximum, de rechercher les conditions optimales, me permettant de passer au bas volume et à m'autoriser une réduction de dose quand c'est possible. »

### Si c'était à refaire ?

« **Se remettre en question c'est renoncer à son confort. A refaire, je recommencerais la même chose !** J'ai complexifié mon système, je dois maîtriser de nouvelles techniques, je m'expose plus aux dégâts de limaces, de campagnols,... **Mais j'ai sécurisé mon système, je l'ai rendu plus durable et il va se bonifier avec le temps et l'accumulation d'expériences. De plus, mes pratiques me permettent de pouvoir m'adapter aux conditions changeantes de l'année avec réactivité, ce qui est fort appréciable !** »

## Le regard de l'ingénieur réseau DEPHY



La co-construction, avec l'agriculteur, de ce système de culture innovant lors de son engagement dans le réseau DEPHY a engendré des évolutions profondes :

- la **période d'interculture**, avec la réussite et le choix des espèces de **couverts végétaux**, est déterminante et va conditionner la gestion de la flore **adventice** dans la culture suivante;

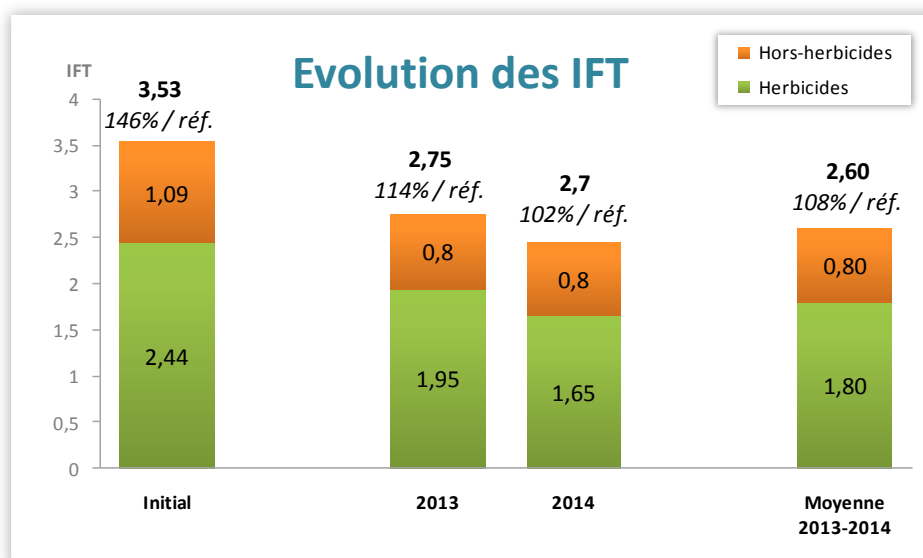
- la **gestion des bioagresseurs** a évolué. La mise en place de la **protection intégrée** et la prise en compte des **auxiliaires** en sont 2 principaux piliers. Les couverts se révèlent être de plus de bons réservoirs à auxiliaires et pollinisateurs;

- la **gestion des limaces** reste parfois difficile, mais l'**association de cultures** au semis semble être un levier de progrès (colza associé, utilisation de l'orge comme leurre,...);

- l'introduction de Légumineuses (soja, féverole) dans la rotation permet de mieux casser le cycles des bioagresseurs.

**D'autres leviers sont également envisagés :** essai de couverts végétaux maintenus vivants, fertilisation localisée, pilotage à l'aide d'OAD, augmentation de la fertilité biologique des sols (vers de terre),... ce qui contribue à la réduction de l'utilisation des intrants et notamment des produits phytosanitaires.

# Les performances du système de culture



Depuis 2012, l'IFT Hors Herbicides est relativement faible et évolue peu.

L'IFT Herbicides a lui beaucoup plus évolué: bénéfices du SCV (compétition des couverts végétaux), travail sur la qualité de pulvérisation permettant des réductions de doses, fertilisation localisée, .... La nature des cultures (légumineuses) de la rotation peut aussi expliquer en partie les variations.

Autres indicateurs		Evolution	Remarques
Economiques	Produit brut	↗	
	Charges phytos	↘	
	Charges totales	→	
	Marge brute	↗	
	Charges de mécanisation	↘	L'arrêt du labour, et du travail superficiel du sol engendre une nette diminution des charges de mécanisation.
Temps de travail		→	Le temps de travail s'est déplacé vers plus d'observations, de raisonnement et d'échanges.
Rendement		→	Les niveaux de rendement sont conservés, voire en augmentation dans les sols les plus superficiels.
Niveau de maîtrise	Adventices	↗	Amélioration de la maîtrise des adventices.
	Maladies	↗	
	Ravageurs	→	Maitrise parfois aléatoire et à améliorer notamment concernant les pucerons et cicadelles, limaces et campagnols.

## Quelles perspectives pour demain ?

« Il faudra sans doute encore quelques années pour pouvoir consolider et aller plus loin dans la baisse de l'usage des produits phytosanitaires. J'envisage également de protéger mes sols et de stimuler l'activité biologique plus finement, pour continuer à développer la fertilité de mes sols. »

Document réalisé par **Rémy KULAGOWSKI**,  
Ingénieur réseau DEPHY,  
Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute Provence

