

## Un système en agriculture intégrée pour réduire les produits phytosanitaires

Céréaliier dans l'Indre, Jean-Pierre FONBAUSTIER a enclenché une réflexion sur la réduction d'intrants avec d'autres agriculteurs dès les années 90. Si le premier objectif visé était économique, le volet social et la prise en compte de l'environnement sont aujourd'hui recherchés sur l'exploitation.



© Maylis CARRE

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

#### Localisation

Vouillon, Indre (36)

#### Ateliers /Productions

Grandes Cultures

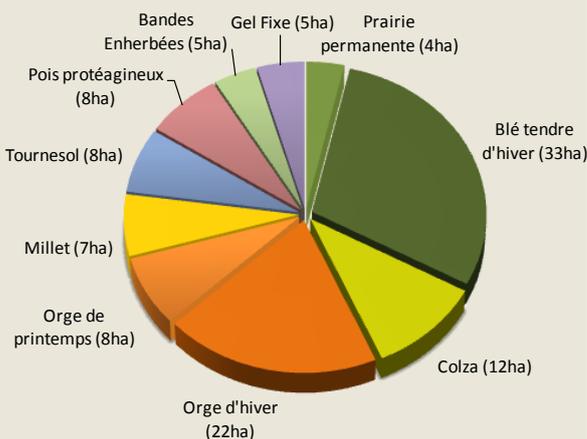
#### Main d'œuvre

1 UTH (+ entraide pour les récoltes)

#### SAU

114 ha (100 % engagés dans DEPHY)

#### Assolement 2014



#### Type de sol

80 % Argilo-calcaires superficiels +/- caillouteux (RU 40 à 100 mm)  
 20 % Limons Argileux (RU 110 mm)  
 Potentiel moyen des sols : 60 qx en blé (de 55 à 70 qx selon les parcelles)

#### Spécificités exploitation / Enjeux locaux

Exploitation en Zone Vulnérable

### Le système actuel

Le système comprend les cultures « classiques » du secteur céréaliier de la Champagne Berrichonne (Colza, Blé, Orge). Les stratégies alternatives mises en place permettent de garder un niveau d'IFT autour de 60 % de la référence régionale (variations liées aux conditions météorologiques de l'année).

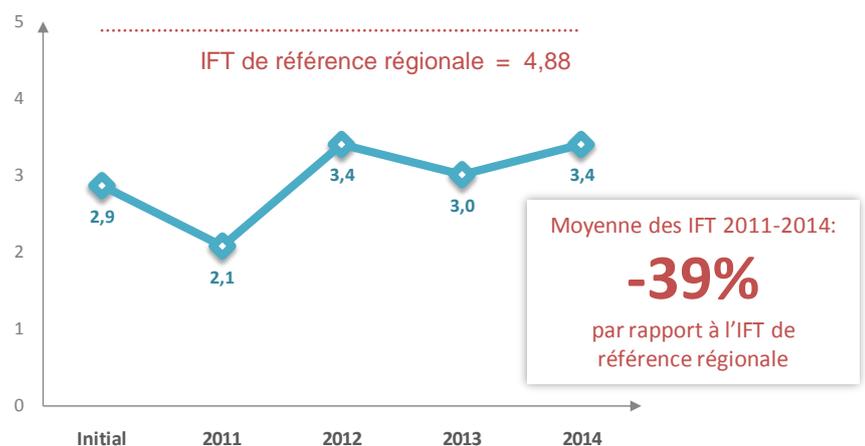
### Objectifs et motivations

- Avoir un **niveau d'intrants le plus bas possible**, en cohérence avec le **potentiel** de rendement de chaque parcelle, sans entrer dans un raisonnement « d'illusions d'assurance ».
- (Re)Créer une **diversité écologique** au sein de l'exploitation.
- **Rompre le cycle** des adventices et des ravageurs avec des **cultures de printemps** : même sur des sols superficiels, **30 % de la sole** y sont consacrés.

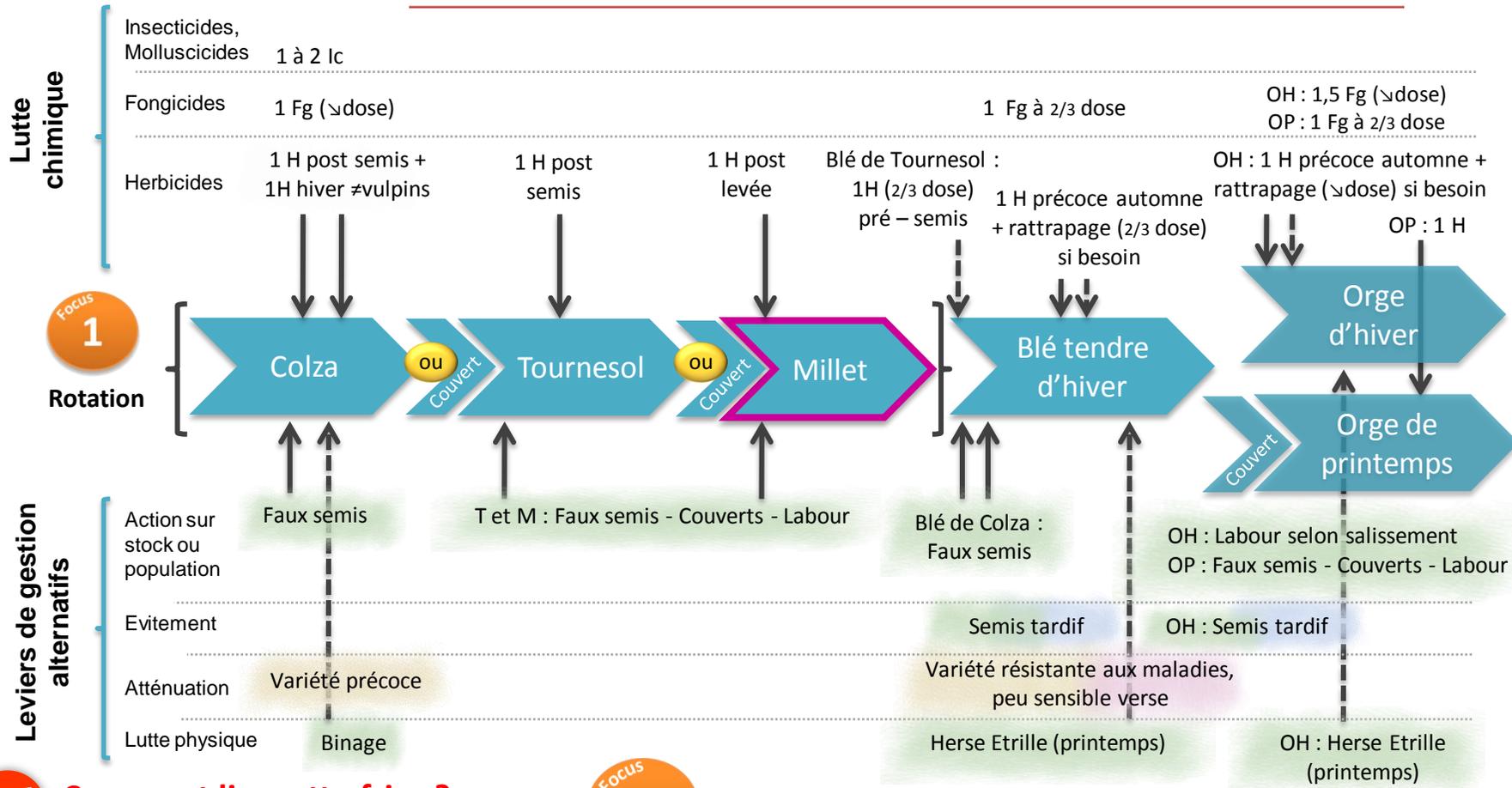
### Principaux leviers mis en œuvre

La rotation courte classique est repensée, avec l'introduction **du tournesol et de l'orge de printemps** ainsi que, depuis 2014, **du millet et du pois de printemps** (sur les parcelles les moins caillouteuses). Les stratégies principales sont basées sur le **décalage des dates de semis** pour les céréales d'hiver, les **faux semis**, le choix de **variétés** résistantes aux maladies et adaptées à une conduite « bas intrants », la **lutte physique** en fonction des conditions météorologiques, l'**alternance du travail du sol** et enfin la préservation de la **faune auxiliaire**.

IFT total



# Le système de culture actuel



## Légende

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

-> Non systématique

Cible adventices

Cible maladies

Cible ravageurs

Cible verse

H = herbicide

Fg = fongicide

Ic = insecticide

## ➔ Résultats attendus

Obtenir la meilleure marge en limitant le recours aux intrants et sans avoir recours aux intrants « assurances ».

Avoir le maximum de diversité dans son système en rapport avec les contraintes du milieu.

Accepte une faible présence d'adventices et de ravageurs.



## Comment lire cette frise ?

Dans ce système, la gestion des bioagresseurs repose sur plusieurs leviers :

- une alternance cultures hiver / printemps,
- des déchaumages et des faux-semis en interculture,
- des dates de semis de céréales d'hiver retardées pour éviter insectes et adventices d'automne,
- des interventions chimiques adaptées et modulées selon les observations
- selon les opportunités (climat et type de sol), du désherbage mécanique sur colza, tournesol et céréales d'hiver.

## Focus 1

### Cultiver la diversité

Jean-Pierre évite toute systématisation de ses interventions en instaurant un maximum de diversité dans son système :

- Diversité de cultures (30 % de la sole en cultures de printemps) et de dates de semis,
- Diversité de techniques : labour / non labour, semis avec ou sans travail du sol préalable,
- Diversité de matières actives utilisées,
- Diversité des aménagements paysagers et de leur gestion, etc.

Toutes ces diversités sont choisies en cohérence avec les contraintes du milieu.

« Il faut tout mettre au pluriel, tout en connaissant les contraintes de son exploitation (ici, les sols séchants et pierreux à faible RU) ; plus il y a de diversité dans les techniques, moins on a de risque d'aller vers la faille d'une technique particulière. »

## La biodiversité comme atout

Depuis les années 2000, Jean-Pierre et d'autres agriculteurs travaillent à la création de zones favorables à la biodiversité sur leurs exploitations. Sur sa ferme, 5ha de bandes enherbées ont été implantées, de manière à fractionner le parcellaire et ainsi favoriser la présence d'insectes auxiliaires à l'intérieur des parcelles. En 2014 et 2015, des alignements d'arbres sont plantés sur certaines de ces bandes afin d'augmenter encore la diversité écologique au sein de l'exploitation.

Des essais sont aujourd'hui effectués sur le type de bandes enherbées à planter ; des suivis naturalistes sont réalisés et des nichoirs à pollinisateurs ont été installés afin de suivre l'évolution de la biodiversité dans le temps.

« Intégrer et favoriser la biodiversité sur mon exploitation, c'est un travail permanent et de long terme. Je redessine mon paysage. Je prends plaisir à découvrir et développer cette biodiversité. Elle a un impact positif sur mon travail et mes pratiques, même s'il est difficile à quantifier. »



© Maylis Carré



© Maylis Carré



© Maylis Carré

## Témoignage du producteur

### Pourquoi chercher à produire économe ?

« Parce qu'il y a des agriculteurs qui ne cherchent pas à produire économe ?! Si je peux produire pour un coût de 100 alors que je suis à 110, pourquoi ne pas aller à 100 ? J'observe, je raisonne de manière globale et je cherche toujours si l'impasse est possible. J'essaie de mesurer au mieux les risques et si une année exceptionnelle il y a un risque important, alors je vais intervenir.

Je construis mon système pour qu'il soit suffisamment résistant pour supporter quelques adventices et ravageurs. »

### Comment a été initié ta démarche de réduction ?

« Elle a commencé en groupe dans les années 90 autour de la réduction des charges opérationnelles. Nous avons échangé, expérimenté, nous nous sommes formés. Nous sommes notamment allés en Suisse d'où nous sommes revenus avec 3 grandes idées : augmenter la valeur ajoutée de nos produits, réduire nos intrants, réintroduire la biodiversité dans nos exploitations et nos parcelles. »

### Est-ce que tu es satisfait de ton système aujourd'hui ?

« Non ! Je souhaite aller plus loin parce qu'il doit y avoir moyen d'aller plus loin et qu'il le faut. A ce jour, il n'y a pas assez de références, références non pas à prendre telles quelles, mais comme idées à réfléchir et mûrir pour pouvoir les adapter chez soi.

Aujourd'hui mon assolement n'est pas encore assez diversifié. Il me manque une légumineuse pluriannuelle. Je prendrais plaisir à bousculer mon système. »

### Et si c'était à refaire ?

« J'irais plus vite, plus tôt, plus loin ! Et toujours en groupe. Travailler seul ne m'intéresse pas. En groupe, on ose plus, on se conforte. La démarche collective est nécessaire, c'est elle qui permet d'échanger et de tester les idées les plus intéressantes et les plus innovantes ! »

## Le regard de l'ingénieur réseau DEPHY



© Maylis Carré

Le système de Jean-Pierre est un système intéressant car il comprend des cultures classiques de la région, avec des IFT inférieurs de près de 40 % à la référence régionale.

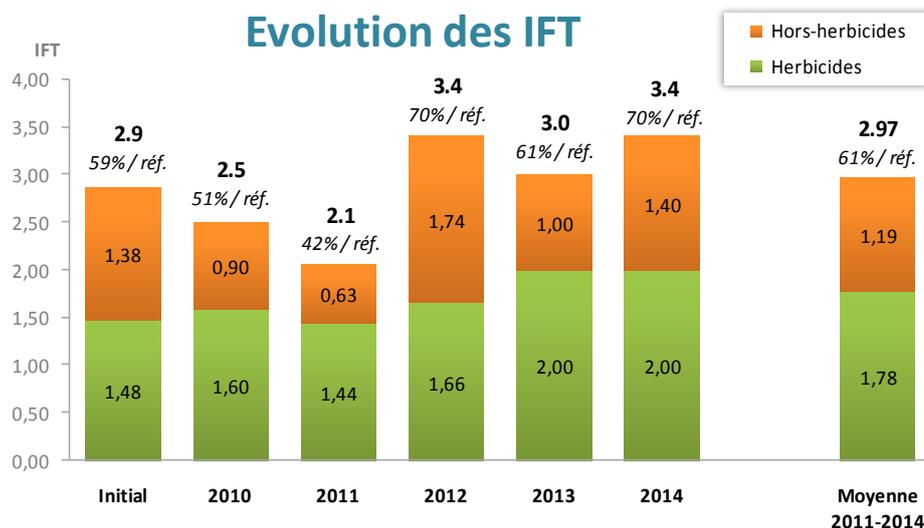
L'autonomie décisionnelle est la base. Le raisonnement se fait à deux échelles :

- **Jean-Pierre a un raisonnement global et pluriannuel de son système, de son exploitation et de son environnement.** C'est pourquoi il fait le choix d'introduire 30 % de cultures de printemps dans son assolement, malgré des sols superficiels. C'est aussi pour cette raison qu'il cherche à favoriser au maximum la biodiversité sur son exploitation afin de voir les liens positifs sur ses pratiques.

- **Le raisonnement à la parcelle vient de façon complémentaire.** Chaque intervention est pensée en fonction du potentiel, de l'état de la culture, de l'historique de la parcelle, du risque mesuré. La base de raisonnement des traitements phytosanitaires est l'observation : de la présence ou non de bioagresseurs, de l'état de salissement, des conditions météo...

Ces deux échelles de raisonnement et la recherche de diversités au sein de son exploitation sont des constantes qui permettent au système d'être robuste dans le temps.

# Les performances du système de culture



Ce graphique montre bien les effets années et le lien avec le climat.

2012, 2013 et 2014 ont été caractérisées par des automnes très humides et des hivers doux, ce qui a entraîné des désherbages plus difficiles et un IFT Herbicides plus élevé.

Les printemps 2012 et 2014 ont aussi été humides, avec de fortes pressions maladies (rouille jaune en 2014), qui expliquent la part plus importante de l'IFT Hors Herbicides pour ces 2 années.

Notons que le choix de faire ses propres mélanges joue également sur le calcul de l'IFT, notamment fongicides.

Autres indicateurs	Evolution	Remarques
<b>Economiques</b>	Produit brut	→ Les résultats économiques sont stables depuis plusieurs années et comparables à ceux des exploitations de structure voisine.
	Charges phytos	→
	Charges totales	→ Le produit et la marge brute connaissent des fluctuations en fonction des années selon les prix de vente des grains et d'achat des intrants, facteurs extérieurs indépendants du système.
	Marge brute	→
	Charges de mécanisation	→ Les charges de mécanisation sont stables et peu élevées grâce notamment à une mutualisation du matériel (copropriété).
<b>Temps de travail</b>	→	Le système permet de libérer du temps que Jean-Pierre met à profit pour s'investir dans des associations extérieures.
<b>Rendement</b>	→	Evolution identique aux autres agriculteurs, liée aux conditions de l'année.
<b>Niveau de maîtrise</b>	Adventices	→ Le point de vigilance à avoir est là, car pour Jean-Pierre le système n'est pas encore assez diversifié. Une légumineuse pluriannuelle le rendrait plus robuste.
	Maladies	→ Maîtrisées par la rotation, les variétés, les dates de semis.
	Ravageurs	→

## Quelles perspectives pour demain ?

« Peut-être introduire de la luzerne ou du trèfle dans des cultures implantées ? Mon interrogation porterait sur la concurrence pour l'eau dans des sols superficiels.

Je souhaite aller plus loin dans la culture de la diversité et de la biodiversité sur mon exploitation. En tant que paysan travaillant avec la nature, je me dois de la prendre en compte et de la respecter. Il est important aussi de donner des réponses à la société qui ne sont pas des leurres.

Je veux continuer à prendre plaisir dans ce que je fais et à avancer en groupe en me disant qu'une expérience partagée apportera peut-être quelque chose à mon système ou à celui des autres. »

Document réalisé par **Maÿlis CARRE**,  
Ingénieur réseau DEPHY  
GDCIVAM de l'Indre

