

# FICHE TRAJECTOIRE

VERS DES SYSTÈMES  
ÉCONOMES EN PRODUITS  
PHYTOSANITAIRES



©JM Labrosse

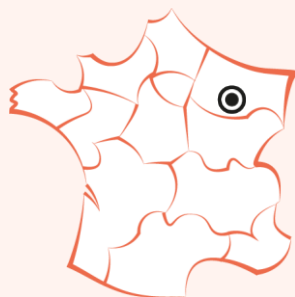
Maximiser la marge brute  
grâce à un système de  
production autonome

Wilfried Douillot

POLY-CULTEUR-ELEVEUR & METHANISATION

30/07/2021

## LA FERME DEPHY



**Nom :**  
EARL de Malassise

**Localisation :**  
Blécourt, Haute-Marne (52)

**Principales productions :**  
Céréales, bovins allaitants et  
méthanisation

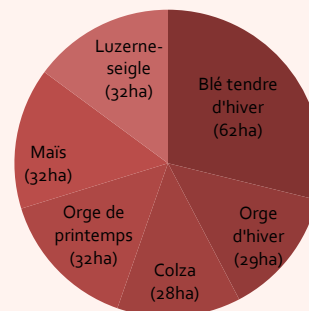
**Main d'œuvre :**  
1,5 UTH

**SAU :**  
Système de culture DEPHY : 220 ha  
Prairies permanentes : 35 ha  
Totale : 255 ha

**Type de sol :**  
Argilo-calcaire superficiel

**Spécificités  
exploitation/Enjeux locaux :**  
Exploitation du Barrois située dans le  
périmètre éloigné d'un point de  
captage d'eau

**Assolement 2020 :**



### LE SYSTÈME DE CULTURE DEPHY

**Objectif du système :** Cultures de ventes, autonomie fourragère et CIVE

**Type de travail du sol :** Alternance des modes d'implantation (TCS, 1 labour sur 4 à 6 ans)

**Rotation :** Luzerne/seigle (x2) – OP – Mais – OH – Blé – Colza

**Destination des récoltes :** Négoces et unité de méthanisation

**Irrigation :** Non irrigué

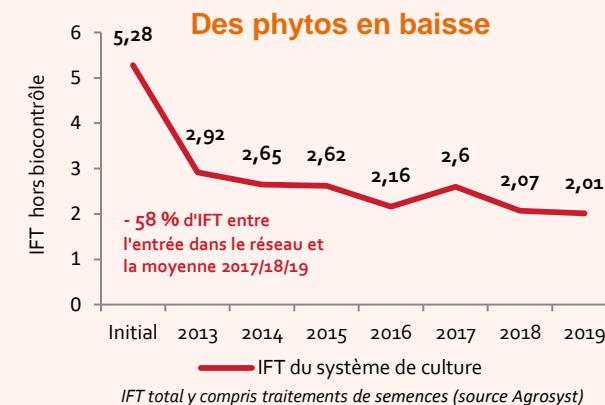
**Mode de production :** Conventionnel

**Cahier des charges :** Sans

### Objectifs et motivations de l'agriculteur

Dans un contexte pédoclimatique limitant le potentiel des cultures, l'agriculteur vise un système de production le plus autonome possible qui maximise la marge brute par hectare tout en assurant la durabilité de la productivité. À l'instar de cette stratégie globale, l'articulation des pratiques culturales repose sur la recherche de robustesse vis-à-vis des bioagresseurs pour limiter le recours aux produits phytosanitaires et aux engrais. La complémentarité entre l'élevage, la méthanisation (à partir de 2018) et le système de cultures assure une mise en œuvre rentable de leviers agronomiques forts. Les objectifs principaux de ces derniers sont de limiter la pression en adventices, améliorer l'autofertilité du sol et favoriser la biodiversité fonctionnelle.

Maintenir le cap à 50% de l'usage régional de produits phytosanitaires est le défi relevé sur les 6 dernières années, notamment pour protéger la ressource en eau.





”

**2017** – Mon engagement en MAE réduction phyto a été facilité par la démarche DEPHY. Je connaissais mes IFT et mes marges de manœuvre. L'objectif m'a semblé tenable, et ce soutien financier a motivé mes réflexions sur le déploiement d'un système à la fois autonome et rentable.

“



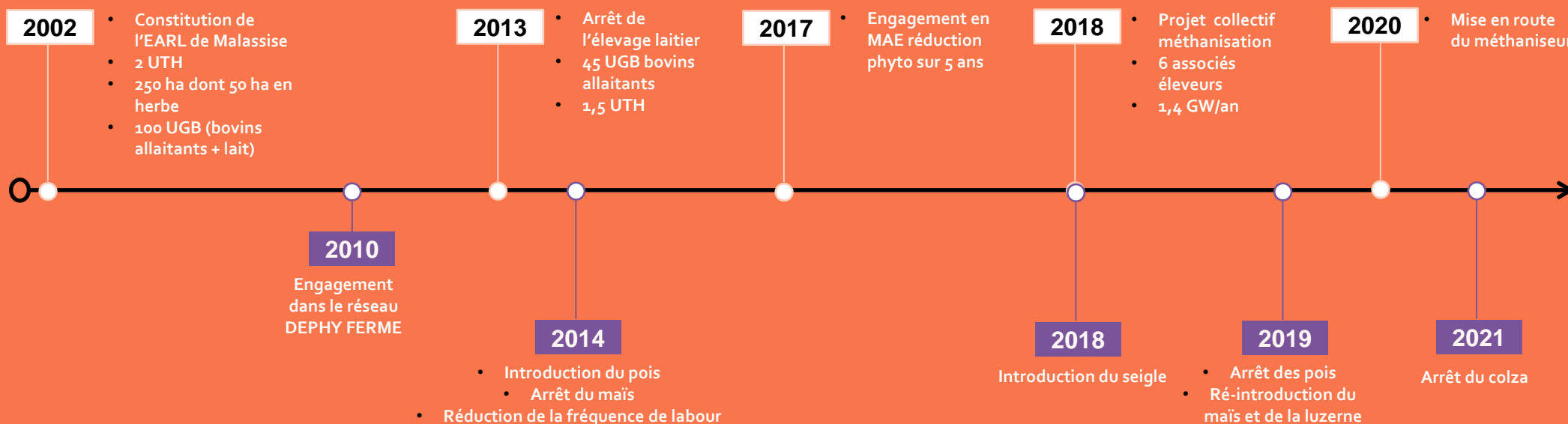
## LA TRAJECTOIRE EN QUELQUES ÉTAPES



”

**2018** – L'unité de méthanisation est approvisionnée à 70% par du fumier de nos élevages. Ce projet est un pas de plus vers l'autonomie et la rentabilité, puisqu'il va me permettre de réduire mes achats d'engrais extérieurs de plus de 50%, mieux maîtriser les adventices et pérenniser mes résultats économiques.

“

**2017**

Évènement/changement au niveau de l'exploitation

**2016**

Évènement/changement agronomique au niveau du système de culture



### Le maïs : un atout face aux adventices

**2019** – La date de semis et la couverture du maïs ont pour objectif de lutter contre le Ray-Grass. Depuis quelques années, cette adventice augmente en pression sur le secteur. Le maïs étant peu adapté au pédoclimat local, la valorisation d'une CIVE longue en amont apporte une certaine résilience face aux aléas climatiques.



### La luzerne : un gage de l'autonomie

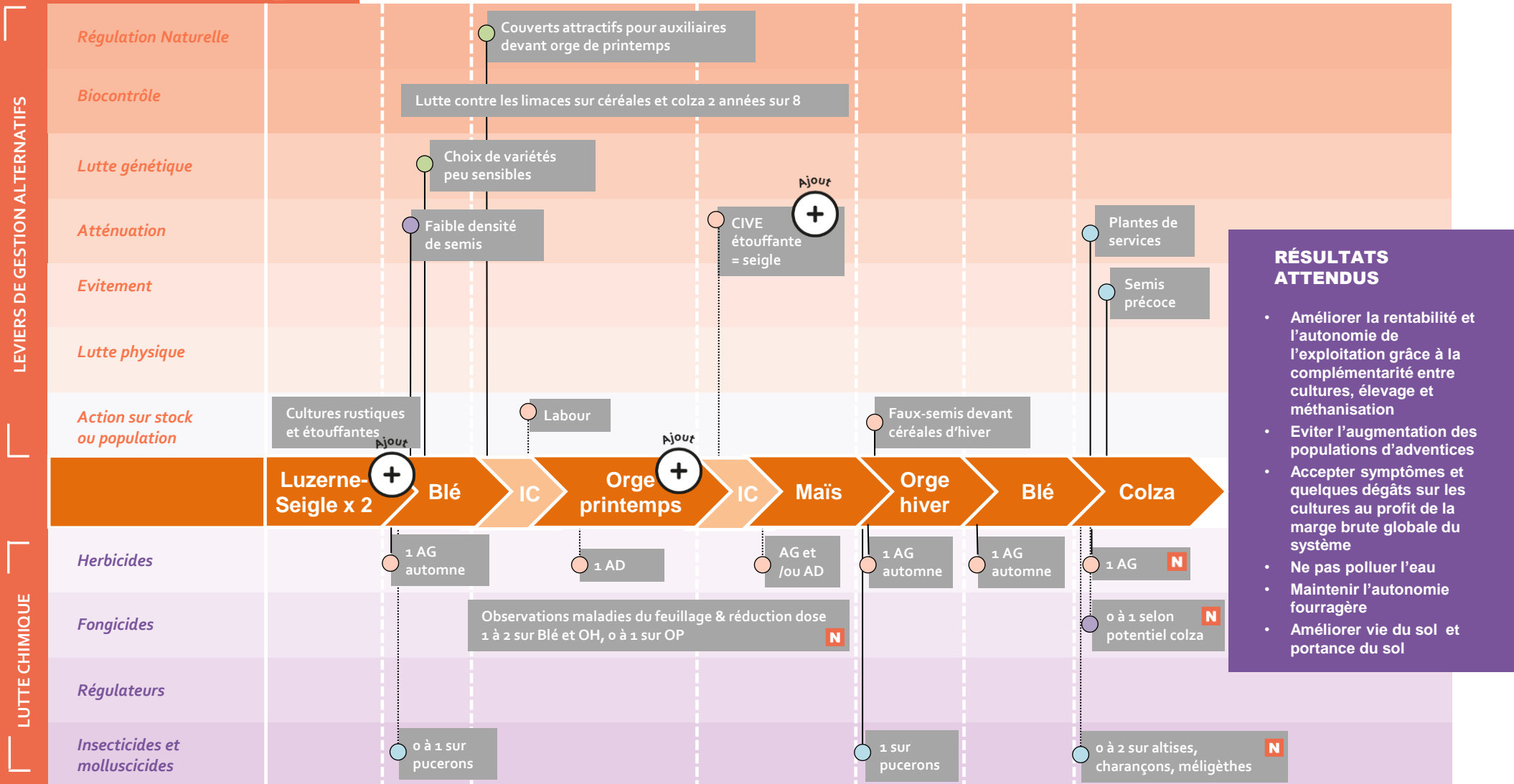
**2019** - La luzerne est valorisée en fourrage par l'élevage. Un seigle est implanté sous couvert de la luzerne à l'automne, récolté en biomasse au printemps. Sur 2 à 3 années de production, aucun produit phytosanitaire n'est appliqué. De plus, la technique améliore l'autonomie du système en réduisant le recours aux engrais.

Assolement du Système de culture	État initial (2007-2008-2009)	État actuel (2017-2018-2019)
Blé tendre d'hiver	55 ha	63 ha
Colza	58 ha	39 ha
Orge d'hiver	43 ha	31 ha
Orge de printemps	0 ha	31 ha
Luzerne	5 ha	15 ha
Maïs	33 ha	15 ha
<b>Total</b>	<b>194 ha</b>	<b>194 ha</b>

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

## LA STRATÉGIE DE L'AGRICULTEUR POUR LA GESTION DES BIOAGRESSEURS



**RÉSULTATS ATTENDUS**

- Améliorer la rentabilité et l'autonomie de l'exploitation grâce à la complémentarité entre cultures, élevage et méthanisation
- Éviter l'augmentation des populations d'adventices
- Accepter symptômes et quelques dégâts sur les cultures au profit de la marge brute globale du système
- Ne pas polluer l'eau
- Maintenir l'autonomie fourragère
- Améliorer vie du sol et portance du sol

**COMMENT LIRE CETTE FRISE ?**

○ Cibles adventices  
● Cibles maladies

○ Cibles ravageurs  
● Cibles multiples

**N** Ce qui a changé

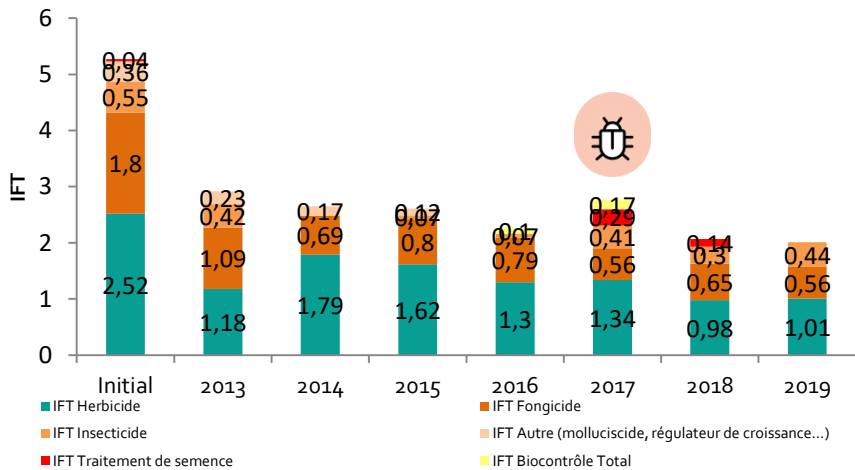
☒ Culture Ce qui a été supprimé

⋯ Non systématique

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

## Évolution de l'utilisation des produits phytosanitaires et de biocontrôle



L'évolution de la rotation depuis 2010 et les adaptations sur les itinéraires techniques culturaux ont permis de réduire l'IFT global de près de 60% par rapport à son état initial.

Les traitements de semence sont très peu utilisés : uniquement pour le renouvellement des semences, plus important en 2017 suite aux récoltes de 2016 qui présentaient un risque maladies plus important.

L'agriculteur ne recourt ni aux régulateurs ni aux molluscicides de synthèse. Une plus forte pression limaces en 2017 a été gérée avec un produit de biocontrôle.

Pour optimiser l'efficacité de ses interventions chimiques, il prend soin de respecter les bonnes conditions d'applications et de réaliser ses traitements avec de l'eau de pluie et des adjuvants (bouillies entre 70 et 100 L/ha).

## Évaluation de la maîtrise des bioagresseurs (par l'agriculteur et l'ingénieur réseau DEPHY)

	Blé , orge de printemps	Colza, orge d'hiver	Mais	Luzerne	Système de culture
ADVENTICES	😊	😞	😊	😊	😊

### Commentaires sur l'évaluation de la maîtrise des adventices

La flore adventices a plutôt évolué qualitativement que quantitativement depuis l'entrée dans le réseau en 2010. Les dicotylédones sont assez bien contenues, notamment avec la réduction de la surface en colza. L'adventice la plus problématique était au départ le brome, puis la pression en vulpins a pris le relais. Le Ray-Grass est désormais le plus menaçant, et implique des applications antigaminées systématiques. L'introduction des CIVE longues, de la luzerne et le maïs doivent permettre de limiter la population de Ray-Grass dans les céréales d'automne.

	Blé , orge de printemps	Colza, orge d'hiver	Mais	Luzerne	Système de culture
MALADIES	😊	😊	😊	😊	😊

### Commentaires sur l'évaluation de la maîtrise des maladies

La maladie qui est ponctuellement la plus marquante sur le système de culture est l'oïdium. L'agriculteur évoque un impact sur blé et orge de printemps marqué lors d'année sèches. Il souligne que l'exploitation est située sur un plateau sur lequel la rosée est quasi absente sur six mois de l'année. Les pressions en septoriose et en rouille sur céréales, en sclérotinia sur colza sont assez limitées et par conséquent assez facilement contrôlables.

	Blé , orge de printemps	Colza, orge d'hiver	Mais	Luzerne	Système de culture
RAVAGEURS	😊	😞😞	😊	😊	😞

### Commentaires sur l'évaluation de la maîtrise des ravageurs

La problématique la plus compliquée est la gestion des insectes ravageurs du colza, avec une pression en grosse altise croissante sur la région. L'agriculteur a réduit progressivement la culture de colza pour la supprimer dans l'assolement sur la récolte 2021. Concernant les céréales d'automne, les pucerons sont maîtrisés par des protections chimiques quasi systématiques. Il apparaît compliqué de mettre en œuvre des leviers agronomiques suffisamment fiables et adaptés au secteur (forte perte de potentiel en semis tardif) pour pouvoir réaliser plus d'impasses insecticides.

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

## INDICATEURS DE DURABILITÉ

Performances économiques	État initial (2007-2008-2009)	État actuel (2017-2018-2019)
Consommation de carburant (l/ha)	88	125
Charges opérationnelles (€/ha) (version standardisée millésimée)	349	289
Marge semi-nette (€/ha)	224	379
Marge semi-nette/produit brut (version réelle) (%)	0,13	0,36
Charges de mécanisation (€/ha) (version réelle)	305	381
Produit brut (€/ha) (version réelle avec l'autoconsommation)	866	1049
Marge brute (€/ha)	517	739

### Commentaires

La démarche DEPHY a permis à l'agriculteur de s'imprégner du raisonnement à l'échelle globale du système de production afin d'optimiser ses intrants et améliorer sa marge. La rentabilité des intrants est évaluée chaque année via une extraction territoriale de mesp@rcelles : sur 2017, 2018 et 2019 la marge brute globale de Wilfried Douillot se situe dans le quartile supérieur du Barrois 10-52.

Performances environnementales	État initial (2007-2008-2009)	État actuel (2017-2018-2019)
Pourcentage de cultures pluri-annuelles (%)	2 %	15 % à partir de 2019
Nombre de cultures principales & intermédiaires	6	8-9
Qté de matières actives toxiques pour l'environnement (kg/ha)	2,6 😞	0,87 😊
Volume d'eau d'irrigation (mm/ha)	0	0
Emission GES totale (kg éq CO <sub>2</sub> /ha)	2025	1910
Part des émissions de GES liée aux engrais (%)	85	85

### Commentaires

L'attention est portée sur la diversité de cultures et d'espèces associées aux cultures ou en couverts d'interculture. L'agriculteur a réduit sa fréquence de labour afin de favoriser les équilibres biologiques du sol. L'impact de l'atelier méthanisation ne s'exprime pas encore sur les émissions de GES (premiers épandages au printemps 2021).

Performances sociales	État initial (2007-2008-2009)	État actuel (2017-2018-2019)
Qté de matières actives toxiques pour l'utilisateur (kg/ha)	1,6	0,5
Temps d'utilisation du matériel (h/ha)	5	5,23
Marge semi-nette/temps de travail (€/h)	45	72

### Commentaires

Wilfried Douillot estime son temps de travail acceptable. Un investissement plus important a été accordé au projet de méthanisation porté en collectif. Ce projet renforce la cohérence recherchée sur l'exploitation (autonomie, durabilité économique et respect de l'environnement). Par ailleurs, il offre aux autres agriculteurs du secteur une ouverture à l'évolution de leurs systèmes en plus d'une voie de commercialisation supplémentaire.

# FICHE TRAJECTOIRE



Retrouvez d'autres fiches trajectoires  
et toutes nos productions sur :

[www.ecophyto.fr](http://www.ecophyto.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.



## REGARDS CROISÉS

### L'agriculteur

Wilfried DOUILLOT

#### En quoi le groupe et l'accompagnement DEPHY vous ont-ils permis de progresser ?

« Une des richesses du groupe est le partage de visions et de raisonnements différents sur une même problématique dans un contexte pédoclimatique assez proche. Cela passe parfois par des étonnements qui lèvent certains a priori, comme lors d'une des premières visites en 2010 où j'ai découvert la faisabilité technique du binage dans des terres à cailloux. Si je ne bine pas encore mes cultures et ne mets pas en œuvre l'ensemble des leviers évoqués au sein du groupe, ces derniers m'aident à remettre en question mes propres choix techniques et à les faire évoluer. »

Le groupe m'a également permis d'avancer plus sereinement, d'une part grâce à la cohésion et la confiance instaurée, et d'autre part grâce à la sécurité apportée par l'approche économique de nos résultats. »

### L'ingénieur réseau DEPHY

Jeanne-Marie LABROSSE, Chambre d'Agriculture de l'Aube

#### En quoi la trajectoire de ce système a-t-elle enrichi le groupe DEPHY FERME ?

« L'ouverture d'esprit du groupe a permis à chacun d'avancer dans son propre projet tout en s'inspirant des autres. Dans sa trajectoire, Wilfried Douillot a participé aux avancées sur les cultures associées, le semis sous couvert permanent, ou encore les cultures dérobées. »

Très rapidement impliqué dans la démarche, Wilfried Douillot a réduit ses IFT dès les premières campagnes. La constance de ses résultats technico-économiques et la maîtrise des bioagresseurs du système de cultures ont renforcé la mise en évidence de la faisabilité du plan Ecophyto en restant concentré sur l'intérêt de l'agriculteur et la pérennité de son système de production. »

✉ [Jeanne-marie.labrosse@aube.chambagri.fr](mailto:Jeanne-marie.labrosse@aube.chambagri.fr)

#### Quelles sont vos perspectives pour continuer à améliorer votre système ? Quels conseils donneriez-vous aux autres agriculteurs ?

« Certains agriculteurs du groupe sont passés à l'Agriculture Biologique. Leur conversion ainsi que des visites organisées sur d'autres exploitations bio m'ont amené à envisager ce scénario. Engagé sur un projet de méthanisation, j'étais au départ assez frileux sur cette alternative qui me semblait incompatible avec la quantité de biomasse à produire pour le méthaniseur. Aujourd'hui nous consolidons la résilience de l'unité et je suis plus confiant. La méthanisation m'apparaît désormais comme un élément facilitateur d'une éventuelle conversion, assurant une disponibilité en fertilisant organique. Le système pourrait être 100% autonome. La réflexion est en cours ! »



#### PRINCIPALES RÉUSSITES

- Prise en compte multifactorielle dans les évolutions du système de production, notamment la rentabilité et l'environnement.
- Réduction de l'IFT global au-delà de l'objectif du plan Ecophyto (-54% par rapport à la référence régionale).



#### PRINCIPAUX FREINS

- Peu de place aux impasses herbicides et insecticides sur céréales, jugées trop risquées dans le système actuel.
- Environnement professionnel à venir moins favorable au maintien de la réduction (fin de contrat MAE, fin de cycle DEPHY) si l'option AB n'est pas retenue.