



GRANDES CULTURES -  
POLYCULTURE ÉLEVAGE

# FICHE TRAJECTOIRE

VERS DES SYSTÈMES  
ÉCONOMES EN PRODUITS  
PHYTOSANITAIRES



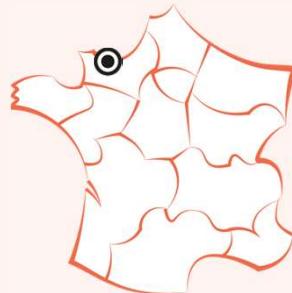
Gagner en autonomie sur  
les fourrages et les  
intrants

Joël Pitrel

PRODUCTEUR DE LAIT

28/06/2021

## LA FERME DEPHY



**Nom :**  
EARL du Malande

**Localisation :**  
Saonnet, Calvados (14)

**Principales productions :**  
90 vaches laitières (60000L de lait  
livrés à la coopérative d'Isigny)

**Main d'œuvre :**  
3 UTH

### SAU :

Système de culture DEPHY : 34,2ha  
Prairies permanentes : 51,3ha  
Totale : 85,5ha

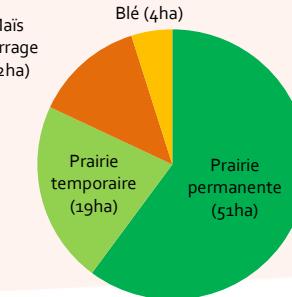
### Type de sol :

- Limono-argileux profond
- Argilo-calcaire superficiel

### Spécificités exploitation/Enjeux locaux :

Ferme avec un atelier transformation et vente directe (lait, beurre, crème, volailles), située dans l'aire d'alimentation de captage de Saon.

### Assolement 2020 :



## LE SYSTÈME DE CULTURE DEPHY

**Objectif du système :** progresser sur l'autonomie fourragère du troupeau laitier

**Type de travail du sol :** Labour majoritaire, travail simplifié dans les sols argilo-calcaires peu profonds

**Rotation :** prairies 4 ans - maïs - maïs ou Blé

**Destination des récoltes :** Alimentation des bovins

**Irrigation :** Non irrigué

**Mode de production :** Conventionnel

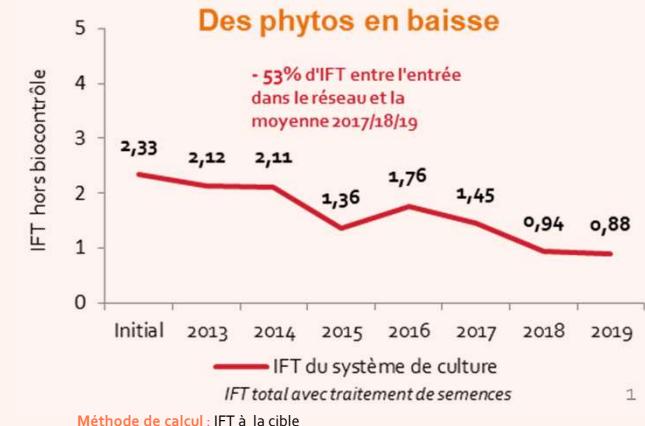
**Cahier des charges :** MAEC, AOP beurre et crème d'Isigny

## Objectifs et motivations de l'agriculteur

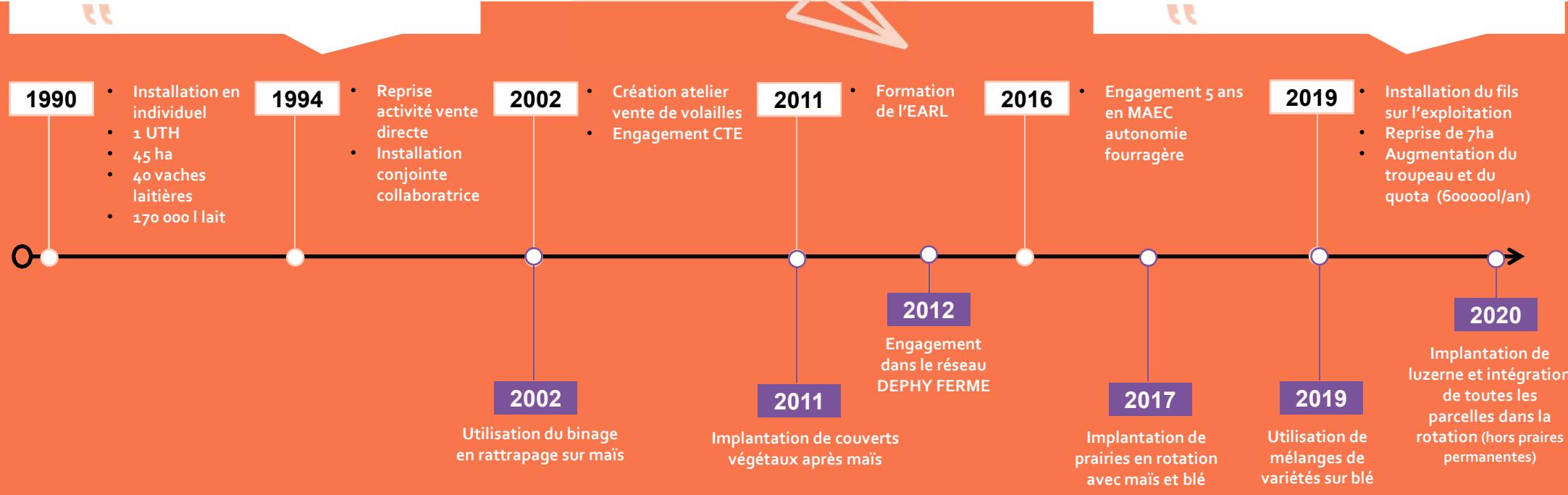
La ferme est située dans un secteur mixte polyculture-élevage, avec un enjeu important lié à la protection de la ressource en eau. Certaines parcelles de la ferme sont situées dans l'aire d'alimentation de captage d'eau de Saon.

Joël a engagé depuis 10 ans une dynamique de progression vers l'autonomie fourragère avec une augmentation de la part de prairies temporaires et l'introduction de dérobées fourragères avant maïs. Cette évolution s'est accompagnée d'une réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires avec une réduction de la part de maïs et de blé tendre, cultures plus consommatrices de phytos. Joël a également mis en place des leviers alternatifs sur ces deux cultures, tels que le désherbage mécanique sur maïs ou encore les mélanges de variétés sur blé.

Son objectif principal est de maintenir sa marge économique via une réduction des charges (fourrages, concentrés, phytos)



## LA TRAJECTOIRE EN QUELQUES ÉTAPES



**2017**  
Évènement/changement au niveau de l'exploitation

**2016**  
Évènement/changement agronomique au niveau du système de culture



### Intégration de prairies temporaires dans la rotation

**2017** – L'implantation de prairies dans la rotation s'est faite dans un objectif de recherche d'autonomie fourragère et protéique. Cette pratique a également permis de réduire la pression adventice sur les maïs suivants



### Mélange de variétés sur blé

**2019** – J'ai introduit plusieurs variétés en mélange pour le blé d'hiver. L'objectif est d'une part de jouer sur la diversité pour avoir une culture plus résistante face aux maladies et à la verse, mais aussi de simplifier le travail en faisant l'impassé sur les fongicides si l'année est favorable.

Assolement du Système de culture	État initial (2010-2011-2012)	État actuel (2018-2019-2020)
Maïs	15 ha	11,2 ha
Blé	8 ha	4,2 ha
Prairie temporaire et luzerne	0 ha	18,6 ha
Total	23 ha	34 ha



GRANDES CULTURES -  
POLYCULTURE ÉLEVAGE

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

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

LEVIERS DE GESTION ALTERNATIFS

Régulation Naturelle

Biocontrôle

Lutte génétique

Atténuation

Evitement

Lutte physique

Action sur stock  
ou population

Herbicides

Fongicides

Régulateurs

Insecticides et  
molluscicides

LUTTE CHIMIQUE

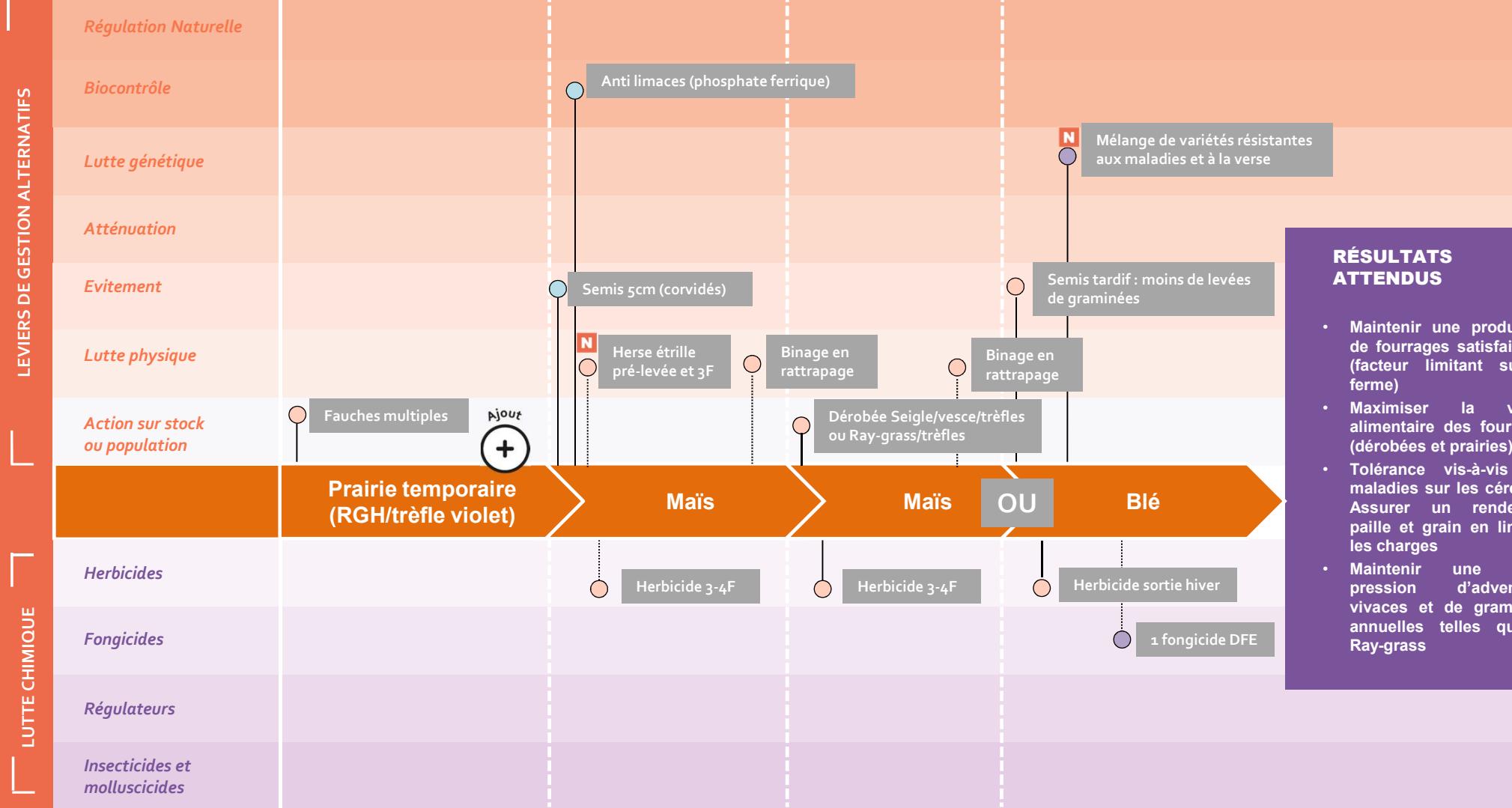
Prairie temporaire  
(RGH/trèfle violet)

Maïs

Maïs

OU

Blé



COMMENT LIRE  
CETTE FRISE ?

● Cibles adventices  
● Cibles maladies  
● Cibles multiples

● Cibles ravageurs  
● Cibles multiples

N Ce qui a changé  
Culture Ce qui a été supprimé  
..... Non systématique

### RÉSULTATS ATTENDUS

- Maintenir une production de fourrages satisfaisante (facteur limitant sur la ferme)
- Maximiser la valeur alimentaire des fourrages (dérobées et prairies)
- Tolérance vis-à-vis des maladies sur les céréales. Assurer un rendement paille et grain en limitant les charges
- Maintenir une faible pression d'adventices vivaces et de graminées annuelles telles que le Ray-grass



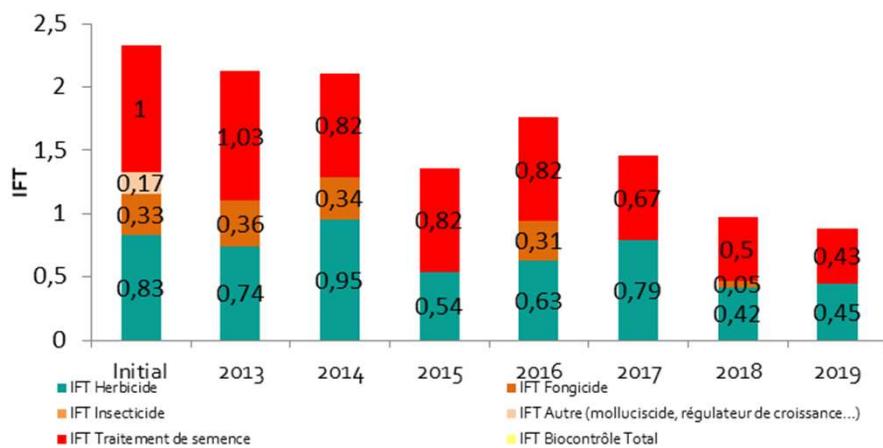
GRANDES CULTURES -  
POLYCULTURE ÉLEVAGE

# FICHE TRAJECTOIRE



Échelle  
Système  
de Culture

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



La quantité de produits phytosanitaires utilisée dans la rotation est faible et en diminution progressive depuis 2016. Cela s'explique principalement par une augmentation importante des surfaces en prairies temporaires dans la rotation, remplaçant des surfaces de maïs et blé plus consommatrices en phytos. L'arrière effet prairie est aussi bénéfique sur la pression adventice et sur la réduction des herbicides utilisés. L'utilisation de mélanges de variétés sur blé a aussi permis de réduire fortement l'utilisation de fongicides.

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

RGH + TV	Maïs	Maïs	Blé	Système de culture
ADVENTICES	😊	😊	😐	😐

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

Les prairies temporaires, implantées sur 4 ou 5 ans, permettent de baisser la pression adventice grâce aux fauches successives. La pression est un peu plus importante sur la deuxième année de culture après prairie (lisuron sur maïs et Ray-grass sur blé)

RGH + TV	Maïs	Maïs	Blé	Système de culture
MALADIES	N.C	N.C	N.C	😊

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

Bon état sanitaire sur le blé, avec une impasse possible sur les fongicides en année peu pluvieuse, grâce au semis tardif et au mélange de variétés

RGH + TV	Maïs	Maïs	Blé	Système de culture
RAVAGEURS	N.C	😊	😊	😊

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

Bonne maîtrise dans l'ensemble, avec cependant un point de vigilance sur le maïs avec les corvidés et les mouches des semis (géomyze et oscinie). Un semis plus profond à 5-6cm et plus tardif autour du 15 mai permet d'atténuer cette pression.

😊 Bien maîtrisé

😐 Moyennement maîtrisé

☹️ Mal maîtrisé

N.C = Non Concerné

# FICHE TRAJECTOIRE



Échelle  
Système  
de Culture

## INDICATEURS DE DURABILITÉ

Performances économiques	État initial (2010-2011-2012)	État actuel (2017-2018-2019)
Consommation de carburant (l/ha)	131	354
Charges opérationnelles (€/ha) (version standardisée millésimée)	403	466
Marge semi-nette (€/ha)	1356	815
Marge semi-nette/produit brut (version réelle) (%)	61	37
Charges de mécanisation (€/ha) (version réelle)	476	904
Produit brut (€/ha) (version réelle avec l'autoconsommation)	2235	2177
...	...	...

### Commentaires

La marge semi-nette s'est dégradée au niveau du système de culture du fait de l'augmentation des charges de mécanisation sur les prairies. Cependant à l'échelle de l'atelier lait, les résultats sont en progression grâce à une réduction des charges de concentrés (tourteau de colza) et des frais vétérinaires. L'atelier vente directe ainsi que l'AOP permettent également d'optimiser le prix de vente des produits laitiers.



Pour des précisions méthodologiques sur les indicateurs ci-dessus, cliquez sur ce lien :  
[https://opera-connaissances.chambres-agriculture.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=158489](https://opera-connaissances.chambres-agriculture.fr/doc_num.php?explnum_id=158489)

Performances environnementales	État initial (2010-2011-2012)	État actuel (2017-2018-2019)
Pourcentage de cultures pluri-annuelles (%)	33	62
Nombre de cultures principales & intermédiaires	4	4
Qté de matières actives toxiques pour l'environnement (kg/ha)	0,4	0,27
Volume d'eau d'irrigation (mm/ha)	0	0
Emission GES totale (kg éq CO <sub>2</sub> /ha)	2268	2501
...	...	...

### Commentaires

Bilan positif sur le plan environnemental, principalement grâce à la part importante de prairies permanentes et temporaires. Les prairies du système de culture ne sont pas accessibles au pâturage et la mécanisation liée aux fauches répétées entraîne une augmentation des émissions de GES. Cependant, les prairies implantées sur 3-4 ans jouent aussi un rôle positif sur le stockage de carbone à l'échelle de l'exploitation agricole.

Performances sociales	État initial (2010-2011-2012)	État actuel (2017-2018-2019)
Qté de matières actives toxiques pour l'utilisateur (kg/ha)	0,3	0
Temps d'utilisation du matériel (h/ha)	6,4	17
Marge semi-nette/temps de travail (€/h)	212	57
...	...	...

### Commentaires

L'augmentation de la part de prairies dans la rotation a permis de réduire fortement l'utilisation de produits phytosanitaires, mais cette culture est gourmande en main d'œuvre lorsqu'elle ne peut pas être valorisée en pâturage. Les fauches répétées ont ainsi entraîné une augmentation du temps d'utilisation de matériel.

Cependant, de nombreuses opérations de cultures ont été déléguées à des entreprises (apports d'effluents, fauches, semis de blé) ce qui permet de se libérer du temps pour la vente directe.

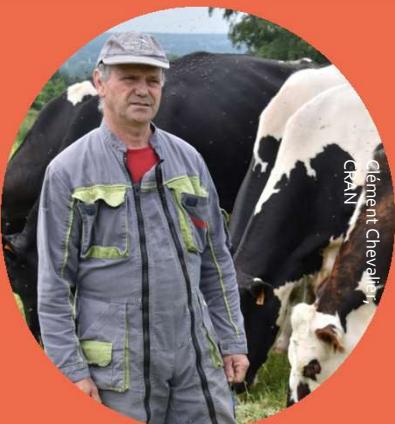
L'objectif de Joël est maintenant de réduire les passages de pulvérisateur pour limiter l'exposition aux matières actives phytosanitaires et préserver sa santé.





GRANDES CULTURES -  
POLYCULTURE ÉLEVAGE

# FICHE TRAJECTOIRE



Clement Chevalier

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

 [www.ecophytopic.fr](http://www.ecophytopic.fr)

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la biodiversité.



## REGARDS CROISÉS

### L'agriculteur

Joël PITREL

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

Grâce aux réunions de groupe et aux essais menés sur mes parcelles, j'ai pu progresser sur le choix des couverts dérobés avant maïs pour optimiser leur valeur alimentaire et leur rendement.

J'ai aussi mis en place depuis 2019 des mélanges de variétés sur blé, suite aux résultats concluants chez d'autres agriculteurs du groupe

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

Je souhaite continuer à travailler conjointement sur l'autonomie fourragère et la réduction des phytos, via deux points essentiels :

- Assurer une bonne valeur alimentaire des dérobées pour les intégrer dans la ration du troupeau laitier
- Intégrer toute la surface agricole de la ferme hors prairies permanentes en rotation pour améliorer la gestion de la pression adventice

Le principal conseil que je peux donner est de ne pas avoir peur de baisser la part de maïs dans la ration au profit des prairies. Il y aura inévitablement une baisse de productivité par vache mais également une forte réduction des charges : Les prairies multi-espèces sont des fourrages équilibrés qui permettent de réduire les achats de concentrés et d'avoir un troupeau en meilleure santé.



#### PRINCIPALES RÉUSSITES

- L'intégration de prairies temporaires dans la rotation de cultures qui permet de combiner autonomie fourragère et réduction de la pression adventice
- L'utilisation de mélanges de variétés résistantes aux maladies (rouille jaune et septoriose) et à la verse couplée à un semis tardif, qui permet de simplifier l'itinéraire technique



#### PRINCIPAUX FREINS

- L'efficacité du désherbage mécanique n'est pas toujours suffisante, notamment vis-à-vis des vivaces derrière prairie (rumex, laiterons, lisserons)
- Pression adventice plus difficile à gérer dans les parcelles éloignées en succession blé-maïs et maïs-maïs