

# FICHE TRAJECTOIRE

VERS DES SYSTÈMES  
ÉCONOMES EN PRODUITS  
PHYTOSANITAIRES



© Jean-François Levrat

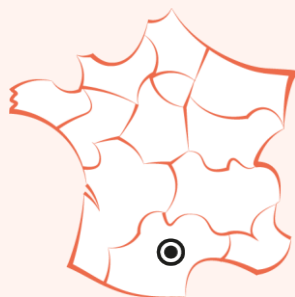
**Performances  
environnementales et  
système productif**

*Serge Touzanne*

PRODUCTEUR DE LAIT ET CULTURE DE VENTE (MAÏS  
SEMENCE)

27/07/2021

## LA FERME DEPHY



**Nom :**  
Lycée agricole d'Albi Fonlabour

**Localisation :**  
Albi, Tarn (81)

**Principales productions :**  
70 vaches laitières (630 000 L de  
lait livrés à SODIAAL)

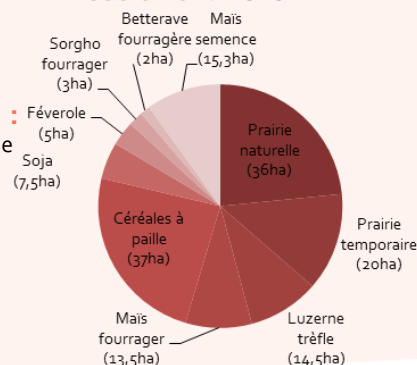
**Main d'œuvre :**  
3 UTH

**SAU :**  
Système de culture DEPHY : 101 ha  
Prairies permanentes : 36 ha  
Totale : 154 ha

**Type de sol :**  
Sablo - limoneux

**Spécificités exploitation/Enjeux locaux :**  
Exploitation de lycée agricole servant  
de support pédagogique pour les  
élèves du lycée

**Assolement 2020 :**



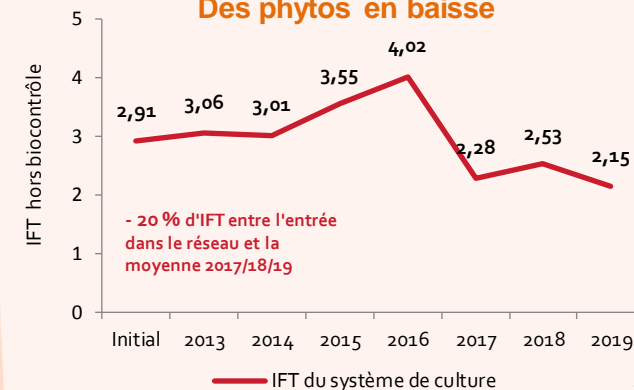
### LE SYSTÈME DE CULTURE DEPHY

**Objectif du système :** L'autonomie fourragère et en concentré  
**Type de travail du sol :** Limitation du labour et priorisation du TCS  
**Mode d'implantation :** Semis après TCS ou dans les couverts végétaux détruits  
**Rotation :** Maïs – méteil – céréale à paille – luzerne  
 Féverole – céréale à paille – Prairie Temporaire  
**Destination des récoltes :** Alimentation du cheptel, (vente maïs semence)  
**Irrigation :** Irrigation du maïs fourrager et semence  
**Mode de production :** Conventionnel  
**Cahier des charges :** Aucun

### Objectifs et motivations de l'agriculteur

- Evolution d'un système bovin lait maïs tourteau vers un système bovin lait à faible utilisation de produits phytosanitaires qui assure une autonomie alimentaire totale (fourrage et concentré).
- Atteindre les objectifs du plan national Ecophyto tout en répondant d'une part aux exigences économiques de l'exploitant et d'autre part aux attentes du consommateur et de la société par rapport à la sécurité du produit et à la protection de l'environnement.
- Re-conception du système de production à partir d'une ration alimentaire basée sur le pâturage au printemps et d'une ration d'ensilage de maïs et ensilage d'herbe en hiver.
- Dynamisation du volet pédagogique sur la ferme. Instauration d'un système agro-écologique performant économiquement.

### Des phytos en baisse





”

2013 – La production agricole du futur ne se fera pas sans tenir compte de l'environnement.

“



## LA TRAJECTOIRE EN QUELQUES ÉTAPES



”

2019 – Le lycée agricole a vocation à développer des systèmes agro écologiques performants tout en étant respectueux de l'environnement.

“



2017

Évènement/changement au niveau de l'exploitation

2016

Évènement/changement agronomique au niveau du système de culture



### Couverts végétaux avant cultures d'été

2017 – implantation de couverts végétaux récoltés avant maïs fourrager et de couverts végétaux détruits avant maïs semence.

**Objectif:** couverture du sol pour empêcher le salissement avant culture d'été.



### Reconception d'assolement

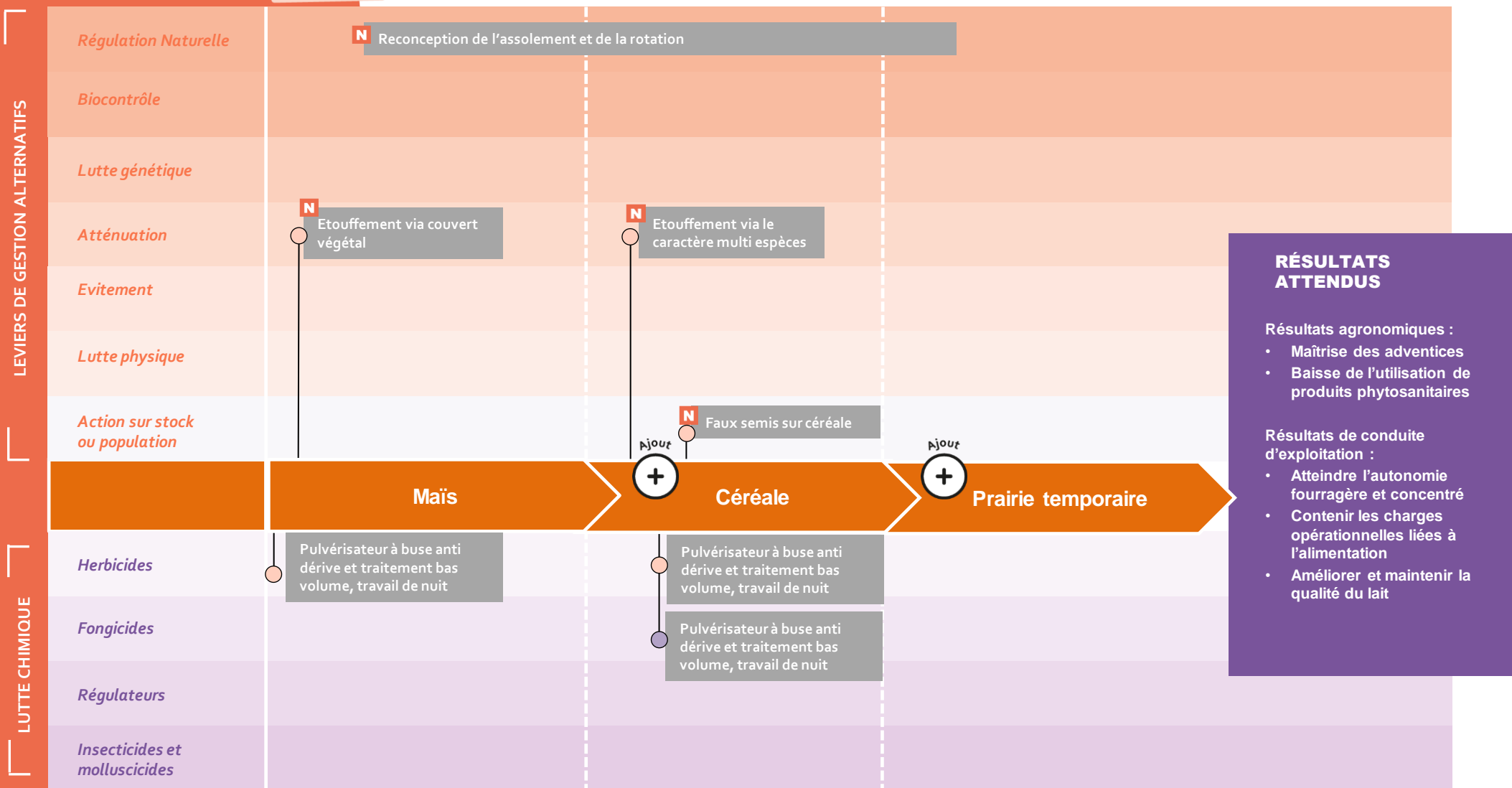
2018 – implantation de prairies supplémentaires pour la mise en place du pâturage tournant, introduction de méteil fourrager, augmentation des céréales à paille et ajustement des surfaces en soja pour atteindre l'autonomie en concentré : énergie et protéines

Assolement du Système de culture	État initial (2010)	État actuel (2017-2018-2019)
Prairie Temporaire	13,8 ha	31,7 ha
Maïs fourrager et semence	37,2 ha	28,6 ha
Céréales à paille	27 ha	33 ha
Oléagineux Protéagineux	23 ha	7,7 ha
<b>Total</b>	<b>101 ha</b>	<b>101 ha</b>

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

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



**i** COMMENT LIRE  
CETTE FRISE ?

○ Cibles adventices  
● Cibles maladies

○ Cibles ravageurs  
● Cibles multiples

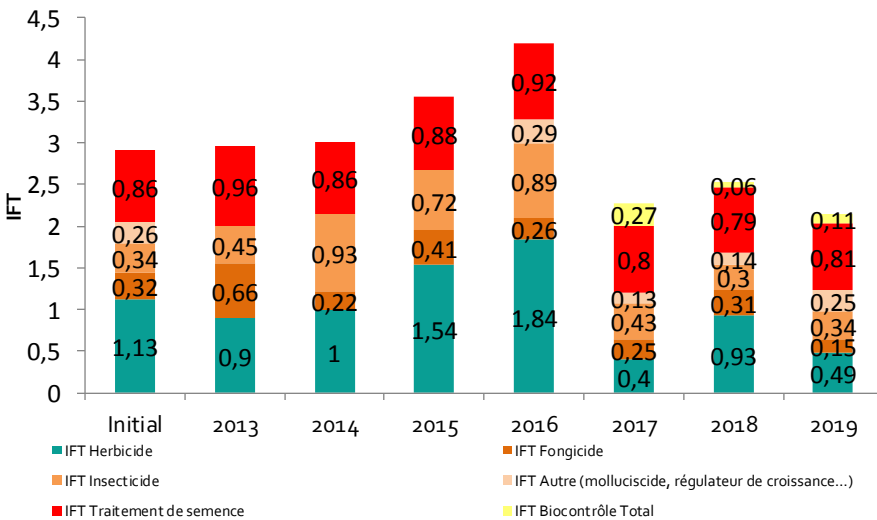
**N** Ce qui a changé  
~~Culture~~ Ce qui a été supprimé

..... Non systématique

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

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



Malgré la mise en pratique de leviers techniques, les volumes de produits phytosanitaires appliqués sur la ferme n'ont pas diminué entre 2011 et 2016. Loin de se cantonner aux seules pratiques agronomiques, la réduction de l'usage des produits phytosanitaires a été validée sur cette exploitation de polyculture élevage grâce à une modification totale du fonctionnement du système de production. Cette approche globale s'appuie sur la combinaison de compétences agronomiques, zootechniques et économiques pour co-construire avec le chef d'exploitation des systèmes économes et durables.

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

	maïs	céréales	Prairie	Oléagineux protéagineux	Système de culture
ADVENTICES	😊	😐	😐	😐	😊

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

L'arrêt de la monoculture de maïs sur certaines parcelles combiné à la mise en place systématique de couverts végétaux avant implantation du maïs a permis d'augmenter la maîtrise des adventices par les effets combinés de l'occupation du sol en inter-culture et la rupture du cycle des adventices.

	Maïs	Céréales	Prairie	Oléagineux protéagineux	Système de culture
MALADIES	😐	😐	N.C	😊	😊

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

La diversification des cultures et l'allongement de la rotation permettent de limiter l'apparition de maladie sur céréale, oléagineux et protéagineux. Le choix variétal des cultures et les ruptures des cycles sont les meilleurs moyens pour ne pas favoriser la présence de maladies au sein du système de culture.

	Maïs	Céréales	Prairie	Oléagineux protéagineux	Système de culture
RAVAGEURS	😊	😊	😐	😊	😊

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

Le choix variétal des cultures et la mise en place d'une rotation longue permettent d'instaurer un équilibre biologique par le maintien de la biodiversité sur le système de culture.

# FICHE TRAJECTOIRE

Échelle  
Système  
de Culture

## INDICATEURS DE DURABILITÉ

Performances économiques	État initial (2014-2015-2016)	État actuel (2017-2018-2019)
Consommation de carburant (l/ha)	😊	😊
Charges opérationnelles (€/ha) (version standardisée millésimée)	😐	😊
Marge semi-nette (€/ha)	😐	😊
Marge semi-nette/produit brut (version réelle) (%)	😐	😊
Charges de mécanisation (€/ha) (version réelle)	😊	😊
Produit brut (€/ha) (version réelle avec l'autoconsommation)	😊	😊

### Commentaires

Les résultats économiques se sont améliorés grâce à l'augmentation de la qualité du lait (valorisation du prix du litre de lait), la diminution des achats d'aliments azotés et la baisse des frais vétérinaires liée à l'amélioration de l'état de santé des animaux (ration modifiée et vache au pâturage).

Performances environnementales	État initial (2010)	État actuel (2017-2018-2019)
Pourcentage de cultures pluri-annuelles (%)	😊	😊
Nombre de cultures principales & intermédiaires	11	8
Qté de matières actives toxiques pour l'environnement (kg/ha)	😐	😊
Volume d'eau d'irrigation (m³/ha)	1000	800
Emission GES totale (kg éq CO2/ha)	😊	😊

### Commentaires

A partir de 2017 qui correspond à l'année de mise en place du nouvel assolement et de la nouvelle rotation, la performance environnementale s'est largement améliorée avec une baisse d'IFT de 30 % et une stabilisation de l'IFT au niveau atteint. Les volumes d'eau d'irrigation ont diminué de 20 % et la biodiversité de l'exploitation a augmenté grâce à l'introduction de cultures nouvelles (méteil, soja, prairie multi espèces).

Performances sociales	État initial (2014-2015-2016)	État actuel (2017-2018-2019)
Qté de matières actives toxiques pour l'utilisateur (kg/ha)	😐	😊
Temps d'utilisation du matériel (h/ha)	😊	😊
Marge semi-nette/temps de travail (€/h)	😊	😊

### Commentaires

Le réaménagement du bâtiment et la réorganisation de la conduite d'élevage (modification de la ration avec une seule distribution par jour et réintroduction du pâturage) ont permis de baisser les temps de travail au printemps et en été.



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)

# FICHE TRAJECTOIRE



© Jean-François Levrat

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'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

Serge TOUZANNE

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

« Un travail de groupe est une force de comparaison et d'évaluation de techniques agronomiques innovantes. Cela représente une mine d'informations sur les conditions de réussite à l'utilisation de leviers techniques dans l'objectif de diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires.

L'accompagnement DEPHY a permis de générer une émulation positive au sein de l'équipe pédagogique du Lycée et de concrétiser la mise en place de leviers agronomiques sur l'exploitation.

Le travail de reconception du système de production a été initié à partir de l'accompagnement de l'ingénieur réseau. Sans cette approche globale, l'IFT de l'exploitation n'aurait jamais diminué. »


### L'ingénieur réseau DEPHY

Jean-François LEVRAT, Chambre d'agriculture de l'Aveyron

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

« L'évolution du système de production a permis de démontrer les possibilités d'assurer une production laitière sur un schéma extensif avec une autonomie alimentaire (fourrage et concentré) tout en garantissant un volume de production cohérent avec la génétique du troupeau et une bonne qualité du lait. La baisse des charges de production issue de la modification de la relation sol – troupeau, assure la pérennité de ce système.

L'action DEPHY nous a incité à nous remettre en cause. Les agriculteurs du groupe DEPHY FERME ont pris conscience que l'avenir doit se construire autour d'une remise en cause permanente de nos méthodes de production. »

 [Jean-francois.levrat@aveyron.chambagri.fr](mailto:Jean-francois.levrat@aveyron.chambagri.fr)

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

« Suite à l'évolution de notre système, nous avons atteint les objectifs que nous nous étions fixés en 2016, c'est-à-dire produire un maximum de lait à un moindre coût tout en maîtrisant nos intrants.

Le lycée souhaite continuer l'action DEPHY FERME dans le cadre de la nouvelle convention 2022 – 2025. En parallèle plusieurs actions vont s'engager afin de conforter le volet agro-écologique de l'exploitation :

- Action ECOPHYTO TER afin de tester des méthodes d'accompagnement permettant de répondre à des enjeux techniques, pédagogiques et territoriaux;
- Obtention du label HVE;
- Convention eau et agriculture;
- Plantation de haies;
- Plantation forestière. »



#### PRINCIPALES RÉUSSITES

- Bonne valorisation technique des couverts végétaux avant maïs
- Assolement et rotation permettant d'assurer l'autonomie alimentaire
- Redynamisation de l'utilisation pédagogique de l'exploitation du lycée



#### PRINCIPAUX FREINS

- Prise de risque technique et économique non négligeable
- Perte d'une certaine sécurité par rapport au rendement des cultures