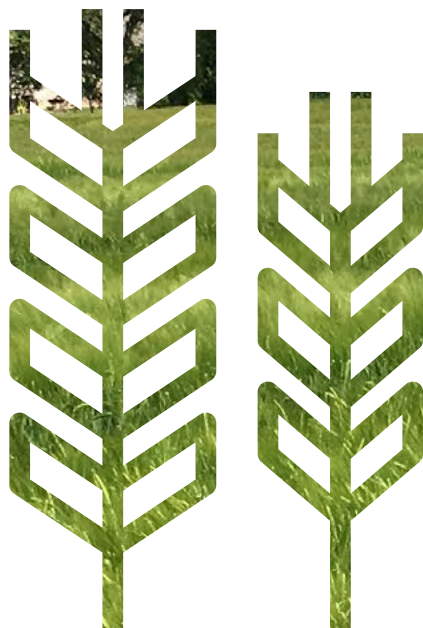




Filière Grandes Cultures  
Polyculture-élevage



# REDUCTION DE L'USAGE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

stratégies mises en œuvre  
dans le réseau DEPHY FERME



# EN POLYCULTURE-ÉLEVAGE DANS UNE ROTATION À BASE DE COLZA/BLÉ/CULTURES DE PRINTEMPS AVEC LABOUR, INTRODUIRE DES PRAIRIES POUR AMÉLIORER L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE DE L'ÉLEVAGE ET RÉDUIRE L'USAGE DES PHYTOSANITAIRES

STRATÉGIE

08



## Contexte

Ilots de grandes cultures dans des secteurs d'élevage, principalement bovin allaitant. Les prairies permanentes et temporaires représentent en moyenne 55 % de la SAU de l'exploitation (35 à 80 %). Elles ne sont pas insérées initialement dans le système de culture décrit.

Les systèmes suivis comprennent une culture de printemps, maïs ensilage ou tournesol. En Haute-Loire, la succession ne comprend pas de colza mais de la lentille.

2 systèmes en zone vulnérable.

Exploitations ayant souscrit une MAE : 1



## EN SAVOIR PLUS

.....

### Les fiches trajectoires

M. Autour (23)  
R. Ennée (61)  
T. Chantebel (44)  
JP. Beaune (43)

## Enjeux

Deux enjeux se combinent  
dans ces trajectoires :

- Gagner en autonomie pour l'alimentation du troupeau
- Réduire les pressions de bioagresseurs et, en conséquence, l'usage des produits phytosanitaires



C'est un tout. Le trèfle dans la rotation me permet d'être autonome en protéines pour les bovins : aucun achat d'aliment complémentaire en 2015. Derrière le trèfle, le blé vient sans trop d'azote et sans anti-graminées. Il faut raisonner le système dans sa globalité. "

*Michel Autour (23)*

## QUELQUES CHIFFRES

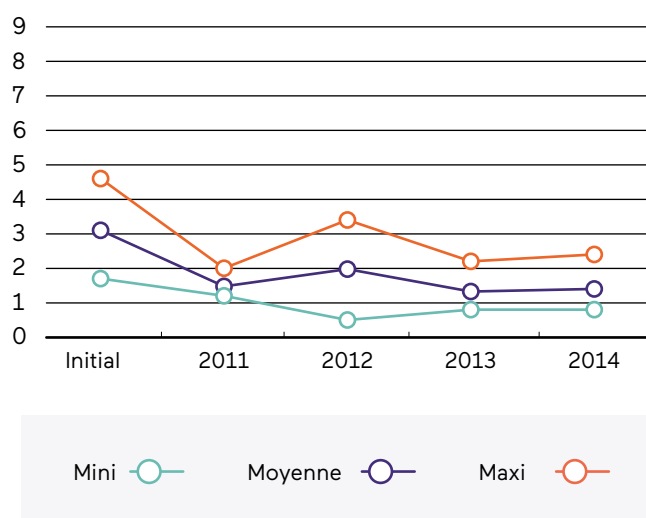
- **Nombre de systèmes décrits** : 4
- **Surface moyenne** : 107 ha
- **SAU/UTH** : 65 ha/UTH
- **Irrigation** : 0
- **Association avec élevage** : 4/4 (1 laitier en AOC et 3 allaitants)
- **Ateliers complémentaires** : 0
- **Types de sol** : très divers (limons, argilo-limoneux, sablo-limoneux, sols volcaniques)
- **Travail du sol à l'entrée dans le réseau** :
  - Labour : 4
  - Techniques culturales simplifiées : 0
  - Semis direct : 0
- **Usage des produits phytosanitaires à l'entrée dans le réseau** :
  - très économe : 2
  - non économe : 2



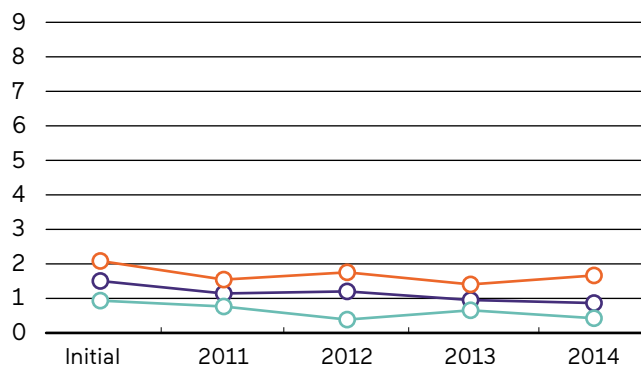
## Évolution des IFT (hors traitements de semences)

Les IFT hors herbicides représentent 50 % des IFT totaux consommés à l'entrée dans le réseau. L'accompagnement par le réseau s'est traduit par une baisse très marquée des IFT (- 55 % soit - 1.7 IFT), en lien notamment avec l'introduction de la prairie. Les IFT hors herbicides diminuent en moyenne de 1,1 IFT et les IFT herbicides de 0,6 IFT.

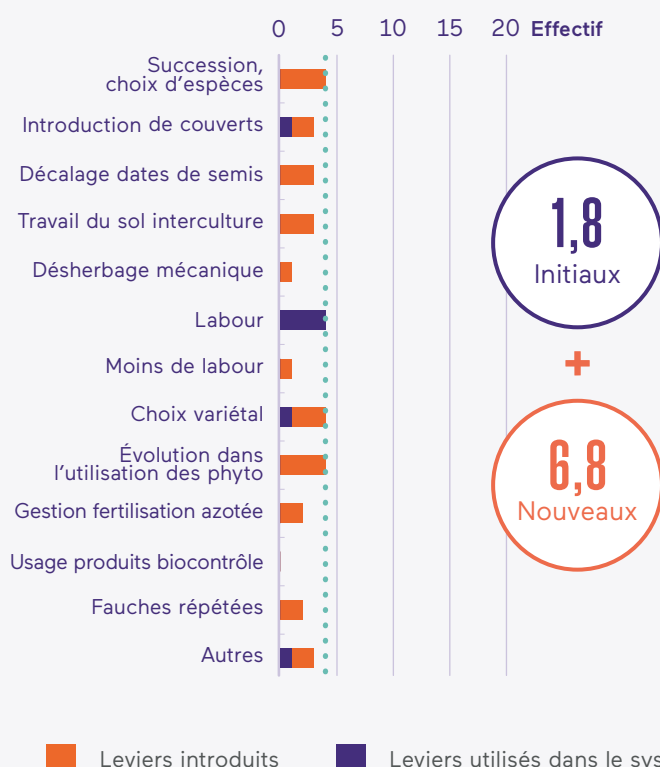
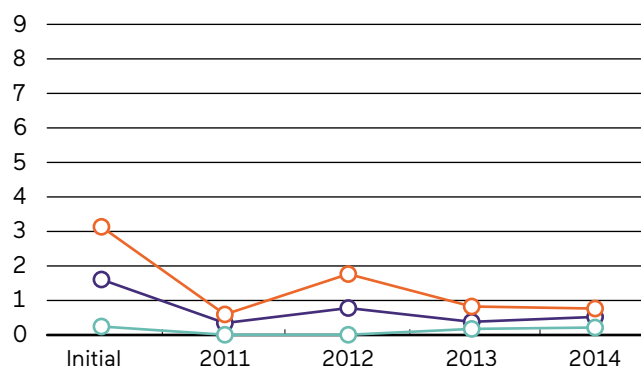
### Évolution des IFT des systèmes



### Évolution des IFT herbicides



### Évolution des IFT hors herbicides



## Principaux leviers utilisés dans le système initial ou introduits après l'entrée dans le réseau

Gagner en autonomie du système fourrager a motivé l'introduction de prairies temporaires (graminées et légumineuses de 2 à 4 ans) dans ces systèmes.

La mise en place de couverts dans les intercultures longues est une innovation choisie pour deux systèmes qui ne sont pas confrontés à des obligations réglementaires de couverture des sols.

Le labour est présent et se maintient dans tous les systèmes.

Un travail conséquent a été conduit sur les choix variétaux, le décalage des dates de semis, la modulation des densités de semis, la maîtrise de la nutrition azotée. L'observation des cultures s'est affinée. Ces leviers élémentaires n'étaient peu ou pas actionnés dans ces exploitations tournées vers l'élevage. Leur mobilisation réduit significativement l'utilisation des produits phytosanitaires.

## Satisfaction des agriculteurs

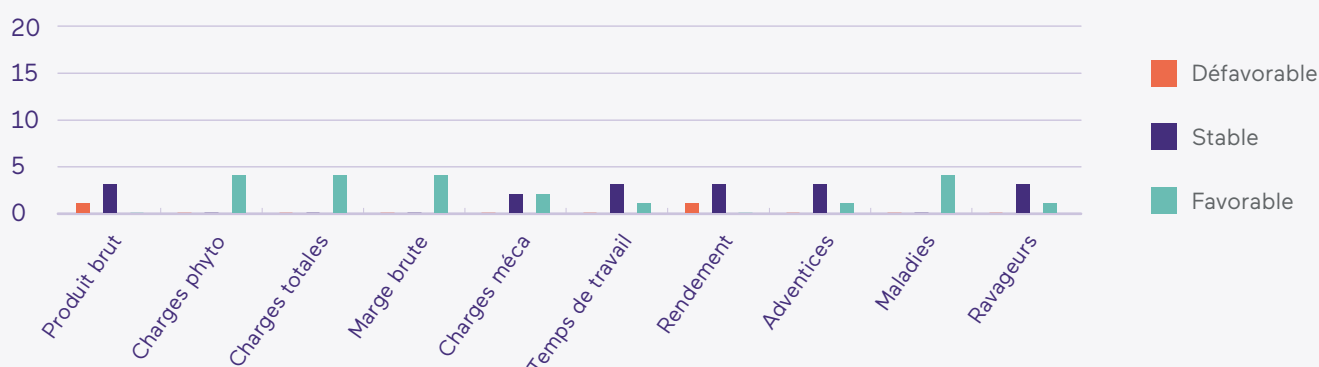
Les évolutions mises en œuvre réduisent les pressions de maladies et contiennent adventices et ravageurs. Elles s'accompagnent de baisses de charges phytosanitaires et de charges totales et permettent une amélioration de la marge soulignée par tous les agriculteurs.

Les rendements sont en général stables. Un agriculteur constate une baisse de rendement qu'il assume en observant qu'elle s'accompagne d'une augmentation de sa marge.

Le travail change : il y a moins d'interventions dans les parcelles mais plus de temps d'observation.

### Évolution du point de vue de l'agriculteur

Nb de systèmes de culture



## Reconcevoir conjointement système de culture et système fourrager

Ces quatre agriculteurs ont opté pour une remise en cause, simultanée ou en cascade, du système de culture et du système fourrager.



### L'avis du zootechnicien !

Le fourrage produit à partir de graminées ou légumineuses est plus riche en protéine qu'un maïs. Des économies de tourteaux de soja (concentré acheté) sont possibles, en fonction des volumes, de la nature de la prairie et du mode de conservation. Cependant, une prairie produit en général moins de matière sèche et moins d'énergie à la tonne qu'un maïs. Il faut donc anticiper la nécessité d'emblaver plus de prairie temporaire que de maïs ensilage pour un même volume de fourrage produit. Il est également nécessaire de prévoir l'auto-consommation d'une part plus importante de céréales ou méteil pour compenser le manque d'énergie (source : IDELE).

Sur le choix d'un mélange pour une prairie de courte ou longue durée, voir les guides AFPP [www.afpp-asso.fr](http://www.afpp-asso.fr)

## Une amélioration du fonctionnement du sol

“ L'allongement de la rotation a des effets bénéfiques supplémentaires : aération, vie du sol, amélioration de la structure par la prospection des racines, restitution d'éléments nutritifs. Ils ne sont pas à négliger. ”

Jean-Pierre Beaune (43)



### L'avis de l'agronome !

L'introduction d'une prairie d'au moins deux ans dans la rotation améliore de façon significative l'état physique et biologique du sol et, de façon liée, la nutrition des plantes. Elle permet une réduction conséquente des intrants. Le rendement des cultures augmente. Ces constats, connus de longue date (voir par exemple Félix I, 2016, *Courrier de l'Environnement de l'INRA*, synthèse ARVALIS d'essais de longue durée), sont une nouvelle fois confirmés dans le réseau DEPHY-EXPE (voir en particulier Dephy lait-Ouest).

## Colza, blé, maïs, prairie : le choix stratégique de la date de semis

Combiné à d'autres évolutions techniques (densité, gestion de l'azote, choix variétaux), le choix de la date de semis s'avère stratégique.

En colza, un semis précoce permet l'implantation d'un colza robuste dès la fin de l'été pour étouffer les mauvaises herbes et réduire la sensibilité aux attaques d'insectes. La fertilisation organique renforce cet effet.

De même, le semis précoce de la prairie en fin d'été permet une implantation plus vigoureuse face à la concurrence des adventices. En maïs, un semis tardif permet un démarrage rapide de la culture pour étouffer les adventices et échapper aux dégâts de ravageurs. La fertilisation ne doit pas être excessive pour éviter le développement des espèces nitrophiles.

En céréales, un semis tardif sans excès de densité permet d'éviter les attaques de ravageurs aériens et de diminuer la levée des adventices. Comme sur maïs, la fertilisation azotée précoce doit être maîtrisée.



### L'avis de l'agronome !

Le rôle déterminant et systémique de l'ajustement des dates de semis pour tendre vers le zéro pesticides est reconnu et confirmé en essais (RésOpest par exemple). Elle invite à revisiter les conseils en matière d'optimum de date de semis (ARVALIS - travaux en cours).

Les risques associés doivent être maîtrisés. Les choix de variétés doivent être adaptés. Les semis de céréales doivent débuter prioritairement sur les sols à faible portance.

## Variétés tolérantes ou mélanges de variétés pour des conduites intégrées

“ Je sème un mélange variétal fermier, qui se complète au niveau tolérance maladies et verse. Je ne sème jamais avant le 25 octobre, souvent début novembre, à environ 200 gr/m<sup>2</sup>. De plus, je ne vise pas un rendement que j'aimerais atteindre mais celui que je suis presque sûr d'obtenir ! Forte nuance qui a des conséquences sur l'azote. Au final, je fais l'impasse régulateur, insecticides et n'applique que 1 ou 0 fongicide, pour un rendement stable (74 q/ha depuis 4 ans), respectant les normes de qualité. Contrairement aux cas où on pense que « traiter » permet de limiter les risques, je m'aperçois au final que c'est l'augmentation des charges qui augmente les risques...financiers, car atteindre un rendement élevé n'est pas assuré. ”

T. Chantebel (44)

## Observer pour moins traiter



J'observe avant d'agir. J'apprends à être patient, à ne pas sortir le pulvé dès que tous les voisins sont en action. Mon maître mot : l'adaptation pédoclimatique, c'est-à-dire le savoir-attendre ! ”

Romain Enée (61)



### L'avis de l'agronome !

Les évolutions stratégiques des systèmes de culture ont été accompagnées d'une reconquête de leur autonomie décisionnelle par les agriculteurs. Ils vérifient par eux-mêmes, grâce à des observations en parcelles, la présence ou l'absence de bioagresseurs et leur évolution.

## Vers une couverture permanente du sol : une évolution singulière, appelée à évoluer



©ARVALIS – Institut du végétal

### Rotation annuelle



Partant d'une succession de cultures de type colza/blé/orge/ (tournesol ou féverole)/blé/triticales en système labouré, Michel Autour allonge la rotation en ajoutant une prairie de trèfle de deux ans qui sert de couvert au blé tendre. Un trèfle est à nouveau introduit entre deux céréales pour couvrir le sol et favoriser l'activité microbienne. Les repousses de colza couvrent le sol à l'interculture avant blé.

**Le travail du sol est réduit pour ne pas perturber le sol.** Dans le même souci de préservation de la faune

utile, Michel Autour a décidé d'arrêter les traitements insecticides dans ses parcelles. Les pressions de maladies sont faibles et, sous réserve d'un bon choix variétal, il est possible de limiter l'usage moyen des fongicides à 0,5 IFT sur blé et 0,7 sur triticales. Cette valeur tend vers zéro avec l'introduction de mélanges sur blé.

**Un bémol cependant : l'usage du glyphosate a été introduit pour réguler ou détruire les couverts (colza ou trèfle) avant céréales.**



### L'avis de l'agronome !

Le passage au semis direct sans aucun travail du sol dans les intercultures avant cultures d'automne rend le système très dépendant du glyphosate.



### VOIR PLUS LARGE

Ces transitions s'appuient sur une évolution des systèmes fourragers. Ce travail nécessite la collaboration d'un zootechnicien et d'un agronome pour faire le lien entre assolement, système de culture et fonctionnement du troupeau. La baisse globale des IFT pourrait être accélérée avec le développement des échanges entre conseillers élevage et conseillers culture.

---

*Document proposé par la Cellule d'Animation  
Nationale DEPHY*



---

*Dans le cadre du Plan Ecophyto*



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses, attribués au financement du plan Ecophyto