

L'agriculture de conservation dans le Tarn	p. 11
Un passage radical et des bénéfiques encourageants	p. 12
Agriculture de conservation et usage de produits phytosanitaires	p. 13

# DOSSIER AGRONOMIE

## AGRICULTURE DE CONSERVATION



# L'AGRICULTURE DE CONSERVATION DANS LE TARN

**ÉTAT DES LIEUX** La Chambre d'agriculture propose un dossier sur l'agriculture de conservation, ses résultats techniques et économiques dans notre département. Éléments chiffrés et témoignages.

YVES FERRIÉ

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU TARN

**D**ans un premier temps il est indispensable de définir ce mode de production : selon la définition de la FAO (organisation mondiale pour l'agriculture et l'alimentation), l'agriculture de conservation (AC) est une méthode de gestion des agro-écosystèmes qui a pour but une amélioration soutenue de la productivité, une augmentation des profits ainsi que de la sécurité alimentaire tout en préservant et en améliorant les ressources et l'environnement. L'agriculture de conservation se caractérise par trois principes reliés, à savoir :

- Un travail minimal du sol (allant jusqu'à son absence totale, cas des systèmes de semis direct) ;
- La couverture permanente du

sol par un mulch végétal vivant ou mort (paille) ;

- La diversification des espèces cultivées, en association et/ou dans la rotation.

Les 3 principes de mise en oeuvre sont indissociables d'importances égales, sans l'un d'eux, le système n'est pas viable sur le long terme.

### EST-CE FACILE DE PASSER EN AGRICULTURE DE CONSERVATION ?

Changer de mode de production n'est jamais une simple affaire et il faut surmonter des enjeux techniques et économiques :

- Repenser l'ensemble du système : rotations, introduction éventuelle de couverts, parc matériel à adapter, etc...
- Repenser l'ensemble des itinéraires techniques : modalités de désherbage, dates de semis, gestion de la fertilisation, association de cultures, etc...
- Ne pas s'interdire de travailler le sol mais se donner des règles

strictes :

- Toujours laisser les résidus de culture en surface, ce qui n'empêche pas d'intervenir avec des outils de type dent Michel pour restructurer en profondeur ;
- Ne jamais travailler en mauvaises conditions ;
- N'intervenir que si c'est nécessaire, ne jamais passer un outil sans avoir auparavant pris une bêche pour examiner l'état du sol. Pas de dogmatisme : refuser de passer un coup de décompacteur sur un sol qui en a besoin, c'est prendre le risque de pénaliser les cultures (de ventes ou couverts) et de limiter en plus les biomasses restituées au sol
- Soigner les implantations de couverts comme une culture pour se donner toutes les chances de réussite ;
- Elevage : la démarche de passage à l'agriculture de conservation implique souvent de revoir aussi le fonctionnement du troupeau (augmentation du pâturage, mise en place du pâturage tour-

nant dynamique, valorisation des couverts en fourrage, et...). C'est d'ailleurs sur les fermes d'élevage

que l'agriculture de conservation est généralement la plus facile à mettre en oeuvre. ■

### Les forces Kuhn AU SERVICE DE VOS SEMIS



La proximité à votre service

www.kuhn.fr

\*soyez fort, soyez KUHN

74, avenue Rhin et Danube  
GAILLAC  
Tél. 05 63 57 10 28  
07 85 49 50 13

élevages | cultures | paysages

be strong, be KUHN

# UN PASSAGE RADICAL ET DES BÉNÉFICES ENCOURAGEANTS

**CONVERSION** Au lycée de Flamarens, le passage à l'agriculture de conservation s'est fait de manière assez radicale en 2015. Voici les résultats obtenus en quelques graphiques commentés.

YVES FERRIÉ

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU TARN



agricole de Flamarens a sauté le pas avec l'abandon de quasiment tout travail du sol du jour au lendemain et le passage au semis direct. Seuls quelques passages de décompacteur subsistent de temps en temps

Les rendements de la première année en semis direct ont été globalement moins bons que ceux des années précédentes. Les 2 principales explications sont l'apprentissage technique de ce nouveau mode de production et l'adaptation des sols. On constate depuis une remontée des rendements qui semblent désormais devenir comparables à ceux d'avant (graphique 1).

En changeant de système, l'exploitation a également diminué ses charges : -8% sur les intrants et -30% sur la mécanisation. Au final les marges directes deviennent supérieures à celles du précédent système (graphique 2 et 3)

C'est au niveau de l'élevage que les gains économiques sont les plus spectaculaires. Les marges par animal ont augmenté et, surtout, les marges par ha de surface fourragère ont bondi. Cela s'explique par l'introduction de méteils ensilés (objectif maximum de MAT) avant semis de maïs et soja qui ont permis d'intensifier la production fourra-

gère à bas coût. Et de supprimer les achats correcteurs azotés (ration hivernal : 2/3 méteil ensilé + 1/3 maïs ensilé + fibre). Au final, plus de surfaces sont ainsi consacrées aux cultures de vente, ce qui contribue à améliorer le résultat global de l'exploitation (graphique 4)

La ferme de Flamarens est engagée dans un groupe Dephy Ferme dont l'objectif est de diminuer les IFT (indice de fréquence de traitement) qui est un indicateur (imparfait) de la quantité de produits phytosanitaires utilisés. Les chiffres

du lycée de Flamarens nous montrent une baisse significative de ces IFT malgré un léger rebond sur le maïs en 2018. Il est souvent reproché aux systèmes en agriculture de conservation de consommer plus de produits phytosanitaires, l'exemple de cette exploitation nous montre que ce n'est pas inéluctable. (graphique 5)

L'exemple du lycée de Flamarens nous indique que le passage à l'agriculture de conservation peut être rapidement bénéfique. Cela n'est pas pour autant facile mais les gains sont encourageants ! ■

Un passage à l'AC radical en 2015. L'exploitation du lycée

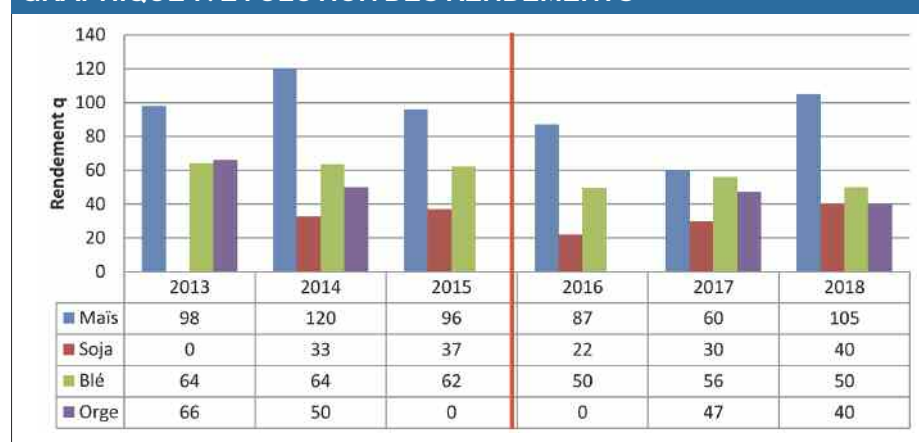
## «L'agriculture de conservation, est-ce économiquement viable?»

A partir d'un questionnaire en ligne, la Chambre d'agriculture a proposé aux agriculteurs engagés en AC de répondre à 10 questions sur la viabilité des exploitations en AC.

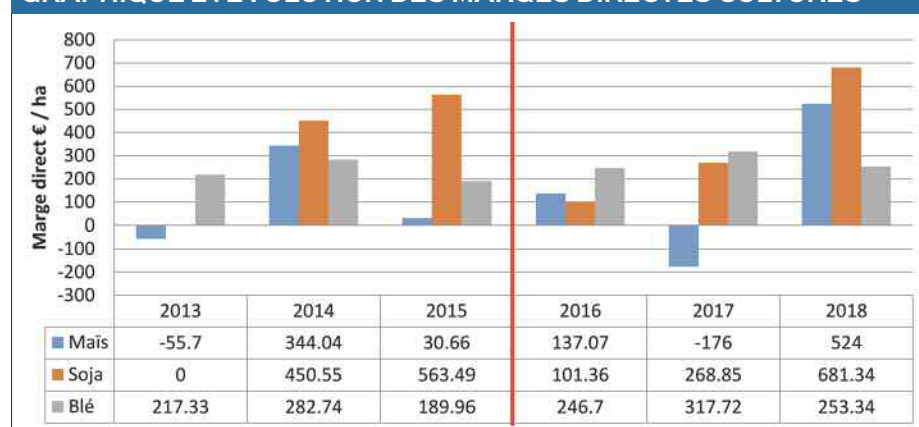
17 agriculteurs ont répondu, en voici les résultats :

- Pour 2/3, la transition économique vers l'AC n'a pas été simple. Cette transition a duré environ 6 ans ou est toujours en cours. Pour la moitié, le revenu ainsi que les rendements sont restés stables
  - Pour 1/3, ils ont diminué pour 20%, ils ont augmenté.
  - Pour les 2/3, le temps de travail et les charges ont diminué.
- A ce jour, plus de 2/3 considèrent que leur exploitation est viable.

GRAPHIQUE 1 : ÉVOLUTION DES RENDEMENTS



GRAPHIQUE 2 : ÉVOLUTION DES MARGES DIRECTES CULTURES



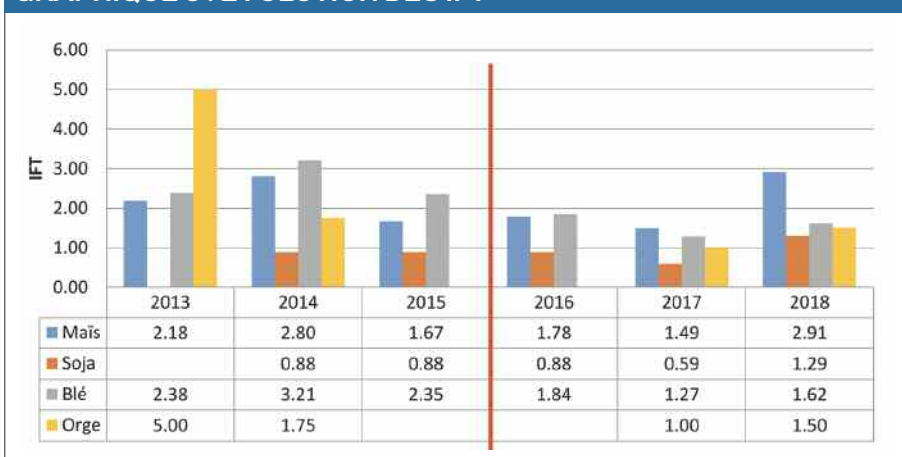
GRAPHIQUE 3 : ÉVOLUTION DES MARGES BRUTES ET DIRECTES -BLÉ TENDRE



GRAPHIQUE 4 : ÉVOLUTION DES MARGES -BOVIN ALLAITANT



GRAPHIQUE 5 : ÉVOLUTION DES IFT



# AGRICULTURE DE CONSERVATION ET USAGE DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES

**IFT** Il est parfois dit que l'agriculture de conservation consomme plus de produits phytosanitaires que les systèmes conventionnels. Qu'en est-il vraiment ?

**YVES FERRIÉ**

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU TARN

Le groupe Dephy Ferme agriculture de conservation animé par la Chambre d'agriculture du Tarn travaille depuis deux ans à concilier ce mode de production avec une réduction de l'usage des produits phytosanitaires. Certains résultats sont très encourageants,

nous vous présentons ici les résultats d'une exploitation en grandes cultures et ovins viande.

Les chiffres de ces deux tableaux (*ci-dessous*) nous montrent qu'il est possible de concilier agriculture de conservation et usage très modéré des produits phytosanitaires. Concernant le glyphosate, seuls 20 litres ont été utilisés sur la ferme, soit 0.2 l/ha de SAU en moyenne.

La chambre d'agriculture travaille

sur la problématique agriculture de conservation et usage du glyphosate dans le cadre du projet «Dephy Expe Reduce». Un programme est engagé sur 6 années sur 2 exploitations en réseau avec d'autres chambres d'agriculture et l'Inra. Le travail est en cours de démarrage et il est donc trop tôt pour en présenter des résultats mais la *photo ci-dessous* donne une idée de l'ampleur de la tâche. ■



A gauche du trait rouge : couvert semé après application de glyphosate pour détruire les graminées estivales  
A droite du trait rouge : même opération sans glyphosate, le couvert n'a pas levé.

CULTURES ET IFT D'UNE EXPLOITATION «TÉMOIN»				
Surface 2017	Culture 2017	Rendement 2017	IFT* 2017	IFT référence
1,5	avoine + pois	15 tMS	0	-
2	avoine + vesce sur luzerne vivante	7,5 tMS avoine + vesce puis 3,5 tMS luzerne	0	-
11,6	blé tendre	59 q	2,2	3,6
4,6	blé tendre sur luzerne vivante	35 q de blé puis 3,2 tMS de luzerne	1,9	3,6
1,3	vesce après couvert de fénugrec	4 q	0	-
8,4	maïs après couvert de féverole	11 tMS	3,1	2,2
4	soja après couvert de phacélie	0,03 q	1	-
1,3	épeautre	15 q	0,4	-
20,4	luzerne	5,2 tMS	0,4	-
11,2	orge	49 q	2,7	2,7
9,8	orge après couvert phacélie	45 q	1,8	2,7
0,4	phacélie	0	-	-
6,21	prairie permanente	3,3 tMS	0	-
0,8	tournesol	15 q	0	2,7
12,1	vesce + avoine	7 tMS	0	-
<b>95,6</b>	<b>TOTAL SAU</b>		<b>1,27</b>	-

\*IFT : indice de fréquence de traitement

**FARM POWER** La satisfaction du travail du sol efficace

**Einböck**

COMBLER LES MANQUES DE VÉGÉTATION  
RÉALISER DE HAUTS RENDEMENTS

**PNEUMATIC STAR-PRO**

**séguier foulquier**

**VERDALLE**  
Tél. 05 63 50 32 18

## RÉPARTITION DU TRAVAIL DU SOL

Type de travail du sol	Hectares	Pourcentage par rapport à la surface semée
Semis direct	35	46
Strip till	13	17
Déchaumage superficiel	21	27
Dent Michel	8	10
Labour	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

## Se former et s'informer

De nombreux outils ou accompagnements sont à la disposition des agriculteurs tarnais :

- **des formations proposées par la Chambre d'agriculture** : «C'est décidé je passe à l'agriculture de conservation» avec Frédéric Thomas les 4 et 5 février 2020, «Maîtriser les phytos en agriculture de conservation» avec Konrad Schreiber les 8 et 9 janvier 2020, «Nourrir le sol et le troupeau en agriculture de conservation» avec Konrad Schreiber les 6 et 7 janvier 2020  
Contact pour toutes ces formations : Yves Ferrié au 06 84 92 71 64 ou y.ferrie@tarn.chambagri.fr ;
- **un accompagnement individuel** :

Pour vous accompagner en agriculture de conservation, nous vous proposons un accompagnement individuel sur le terrain (prestation Top Culture) : organisation du système, examen du sol, adaptation des itinéraires techniques, etc ...  
Contact : Yves Ferrié 06 84 92 71 64 ;

- **de l'information** : newsletter «agriculture de conservation» de la Chambre d'agriculture du Tarn pour être informé de toutes les actions locales, revue «TCS» : la seule revue technique en France entièrement consacrée à l'agriculture de conservation, de très nombreuses vidéos sur Youtube, des journées techniques régulièrement organisées par la Chambre d'agriculture, des échanges ;

- **quelques exemples de groupes Facebook** : «L'agriculture de conservation : le semis direct, les TCS, les couverts...», «Acteurs d'agriculture de conservation en agriculture bio» ou encore «Agriculteurs en SDCV-TCS».

