

# SEMIS DIRECT ET NON-LABOUR AVEC COUVERTS VÉGÉTAUX, GRANDES CULTURES EN SEC ET EN IRRIGUÉ AVEC ROTATION LONGUE SUR TERRASSES D'ALLUVIONS ANCIENNES

## L'exploitation

205 ha de SAU

1,1 UTH (dont 0,1 salariée)

Le parcellaire est séparé en 2 îlots éloignés, un en sec, l'autre irrigable.

**Grandes cultures en sec :** blé dur, blé tendre, orge, colza, pois d'hiver, tournesol, sorgho.

**Grandes cultures irriguées :** soja et cultures dérobées

### Matériel :

- 2 Tracteurs : un 125 CV et un 145 CV
- Semoirs : JD 750 A 4m, Monograine Kuhn Maxima 7 rangs et Biodrill sur le déchaumeur Carrier.
- Carrier 5m, Cultiplow 7 dents, vibroculteur 5.3 m et rouleau 9 m
- Pulvérisateur et épandeur 28 m
- Moissonneuse-batteuse

## Historique des techniques

**1999 :** Début du non-labour (NL) et du semis direct (SD) pour les cultures d'hiver

**2001 :** Début du NL pour les cultures d'été

Arrêt du labour sur toute l'exploitation en 2001

**Motivations :** Gain de temps au départ, envie de plus d'agronomie.

**Diversification de l'assolement et allongement des rotations depuis 2000 :**

Blé dur / Tournesol jusqu'en 2000

Rotation sur 8 à 10 ans maintenant

**Motivations :** gérer les résistances aux anti-graminées dans les céréales, réduire la pression des maladies et ravageurs

**Aujourd'hui :** alternance SD, NL superficiel et profond selon les cultures et les conditions. Rien n'est systématique, mais plutôt fonction du salissement et de la couverture végétale de la parcelle.

Premiers couverts végétaux en 2000 (10 ha)

Augmentation progressive (55 ha en 2004), l'objectif actuel est l'absence de sol nu en interculture longue ou courte.

**Motivations :** Augmenter la fertilité des sols (grâce à l'augmentation des taux de matière organique). Un CTE a été signé (zéro sols nus).



### Le contexte physique

*L'exploitation est située dans la Malepère, sur la commune d'Alairac (11)*

*L'exploitation comprend une partie coteaux peu accidentés et une partie plaine.*

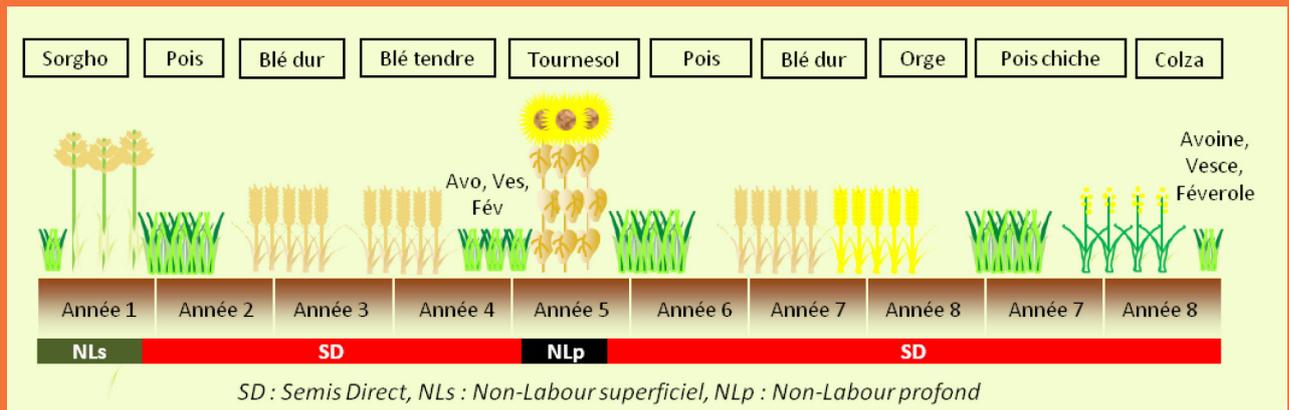
*Le sols sont sablo-limoneux à limono-argilo-sableux, caillouteux dans la plaine.*

*Les parcelles sont globalement saines, 10% de la surface a été drainée.*

*La petite région agricole a un faible potentiel de production.*



# La rotation



Cette rotation en sec est l'objectif actuel. Pour les parcelles irrigables, la rotation est : tournesol, pois protéagineux, blé dur, soja dérobé, orge d'hiver, sorgho dérobé, soja, blé dur, tournesol dérobé, blé tendre.

## Les itinéraires techniques

De la récolte du précédent jusqu'au semis de la culture suivante (2009/2010)

### Culture : Tournesol (précédent Orge)

Date	Type d'intervention	Outil	Temps sur la parcelle
Fin août	Déchaumage + <b>semis du couvert</b> (avoine, vesce, féverole)	Carrier + Biodrill 5 m	15 mn/ha
Début septembre	Engrais de fond	Épandeur 28 m	3 mn/ha
Début février	Destruction du couvert	Pulvérisateur 28 m	3 mn/ha
Début mars	Travail localisé profond	Cultiplow 7 dents à 55 cm d'écartement	30 mn/ha
Fin mars	Mulchage superficiel	Carrier 5 m	15 mn/ha
16-avr	<b>Semis</b> dans les passages des dents du Cultiplow + Anti-limaces	Kuhn maxima 7 rangs	30 mn/ha
30-avr	Roulage	Rouleau 9 m	8 mn/ha
<b>Total :</b>			1h44 mn/ha

### Culture : Pois (précédent Sorgho)

Date	Type d'intervention	Outil	Temps sur la parcelle
Mi-novembre	Engrais de fond	Epandeur 28 m	3 mn/ha
24-nov	<b>Semis Direct</b>	JD 750 A 3 m	23 mn/ha
26-nov	Roulage	Rouleau 9 m	8 mn/ha
<b>Total :</b>			34 mn/ha



Levée du pois derrière sorgho.



## Culture : Sorgho (précédent Blé tendre)

Date	Type d'intervention	Outil	Temps sur la parcelle
Fin août	Déchaumage + <b>semis du couvert</b> (avoine, vesce, féverole)	Carrier + Biodrill 5 m	15 mn/ha
Mi-décembre	Amendement organique (marc de raisin, 10 t/ha)	Epandeur	25 mn/ha
Début février	Destruction du couvert	Pulvérisateur 28 m	3 mn/ha
Mi-avril	Mulchage superficiel	Carrier 5 m	15 mn/ha
27-avr	<b>Semis</b>	JD 750 A 4 m	22 mn/ha
30-avr	Roulage	Rouleau 9 m	8 mn/ha
			<b>Total : 1h28 mn/ha</b>

## Culture : Blé dur (précédent Colza)

Date	Type d'intervention	Outil	Temps sur la parcelle
Mi-octobre	Désherbage	Pulvérisateur 28 m	3 mn/ha
29-oct	<b>Semis Direct</b> + anti-limaces	JD 750 A 4 m	22 mn/ha
30-oct	Roulage	Rouleau 9 m	8 mn/ha
			<b>Total : 33 mn/ha</b>



Le JD 750 A de 4 m implante la majorité des cultures de l'exploitation.



Le semoir monograin Maxima est utilisé pour l'implantation du tournesol

## Les Couverts végétaux

Mon objectif est de couvrir 100 % des intercultures longues et courtes. J'implante un mélange d'avoine, vesce et féverole avant tournesol et sorgho, avec un semoir Biodrill adapté sur le déchaumeur Carrier.

J'ai pour projet d'implanter des mélanges de trèfle violet et phacélie en interculture longue et de tournesol, sarrasin et pois chiche pour les intercultures courtes.

# Résultats

## Sur le sol

- Amélioration de la portance des sols.
- Hausse des taux de matières organiques (M.O.) sur l'horizon 0-20 cm : de 0,4 % à 0,8 % en 2000 vers 1,8 % à 2,2 % en 2010.
- La M.O. assure un effet tampon et stabilise ainsi le pH du sol.
- Diminution de l'érosion et augmentation de la vitesse d'infiltration de l'eau.
- Meilleur recyclage de l'azote.

## Sur le rendement des cultures

- Les rendements sont plutôt à la hausse dans nos sols à faible potentiel, ils sont liés à la variabilité climatique.

## Sur l'équipement

- Le matériel d'une chaîne de travail du sol classique (vibro, chisel) devient inutile.
- Adaptation progressive du parc matériel à une chaîne de travail du sol spécifique (carrier, cultiplot).
- Le GPS permet d'optimiser les interventions, il permet notamment des traitements dans des conditions optimales d'hygrométrie et de vent (nuit, brouillard).
- Le JD 750 A donne de bons résultats.

## Sur l'organisation du travail

- Augmentation du nombre de jours disponibles pour intervenir dans les parcelles.
- Diminution du temps de travail sur les parcelles.

## Sur les itinéraires techniques

- Les démarrages de culture sont plus lents, la localisation d'engrais va maintenant être pratiquée.
- Problèmes de limaces importants, le déchaumage superficiel ainsi que le roulage systématique après semis permettent de maîtriser ce ravageur. Utilisation d'anti-limaces qui respectent les auxiliaires (phosphate ferrique).
- Destruction chimique systématique des couverts végétaux, qui entre dans le programme de désherbage de la culture d'été.

## Sur les charges de mécanisation

- Réduction de la consommation de carburants et de pièces d'usure.

# Indicateurs 2010

Données pour l'ensemble de l'itinéraire technique (de récolte à récolte, couverts végétaux y compris)

Culture	IFT	Coûts herbicides (€/ha)	Temps de travail (/ha)	Energie directe (l/ha fioul)
Tournesol	2,57	54	2h20mn	67
Sorgho	1,86	52	1h57mn	54
Pois	5,01	71	1h13mn	42
Blé dur	5,11	70	1h13mn	60
<b>Global (*)</b>	<b>3,56</b>	<b>61</b>	<b>1h40mn</b>	<b>58</b>

(\*) pour l'ensemble de l'exploitation.

Temps de travaux et énergie consommée hors irrigation.

## Paroles de l'agriculteur

### Si c'était à refaire :

- Eviter les travaux profonds (chisel) qui bouleversent les horizons.
- Complémentarité couvert/culture (effet précédent) à mieux gérer.
- Principe 2/2 pour la rotation (2 cultures successives du même type).

### Le plus grand bénéfice :

- L'augmentation de la portance et de la vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol permet une augmentation du nombre de jours disponibles pour intervenir.

### Les perspectives :

- Fertilisation localisée de N, P et K.
- Tester des associations de culture: Trèfle violet + Sarrasin + Colza et luzerne + Blé dur

## Pour plus d'informations :

L'agriculteur : David Vincent  
Mail : earlrougeats@yahoo.fr

Le technicien : Jean-Luc VERGÉ  
Chambre d'Agriculture de l'Aude, CIVAM du Razès ZI UC-COAR - 11290 MONTREAL  
Tél. : 04 68 76 23 49

Mail : jean-luc.verge@au.de.chambagri.fr