

NON-LABOUR ET SEMIS DIRECT AVEC COUVERTS VÉGÉTAUX, **GRANDES CULTURES EN SEC** ET EN ROTATION À DOMINANTE DE BLÉ SUR **COTEAUX ARGILO-CALCAIRES PEU ACCIDENTÉS**

L'exploitation

260 ha de SAU

2 UTH : 1 exploitant en SCEA + 1 salarié.

Le parcellaire est groupé autour de l'exploitation.

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

Matériel en propriété :

- 3 tracteurs de 100 à 300 cv
- Moissonneuse-batteuse
- Décompacteur à dent Michel 4 m, vibroflex 5 m, vibroculteur 7 m et herse Magnum 12 m
- Pulvérisateur et épandeur 30 m
- Semoir Victor Juri 6 m et épandeur à rampes 16 m (pour le semis des couverts)

Historique des techniques

1995 : début du non labour pour les cultures d'hiver (semis au SD Huard après travail superficiel).

2002 : arrêt du labour sur toute l'exploitation.

Motivations : économie de temps, d'usure des outils, de carburant ; réduction de l'érosion.

Evolution des techniques de semis :

1995 : premières parcelles en Semis Direct (SD) pour de cultures d'hiver.

Les cultures d'hiver sont aujourd'hui implantées en SD ou en non-labour (NL) très superficiel (<2 cm).

2005 : Essais de SD en culture d'été

Un travail du sol est maintenant systématiquement réalisé à l'automne afin de bien réussir les implantations de printemps.

Globalement: Remontée progressive des profondeurs de travail et diminution de leur fréquence (décompactage à 30 cm tous les 2 ans au début, à 15 cm tous les 4 ans aujourd'hui).

Premiers couverts végétaux en 2001 (sur 10 ha).

Augmentation des surfaces jusqu'à 70 ha en 2007, cela reste variable selon l'année.

Motivations : améliorer la structure du sol et capter les excédents de nutriments pendant l'interculture.



Le contexte physique

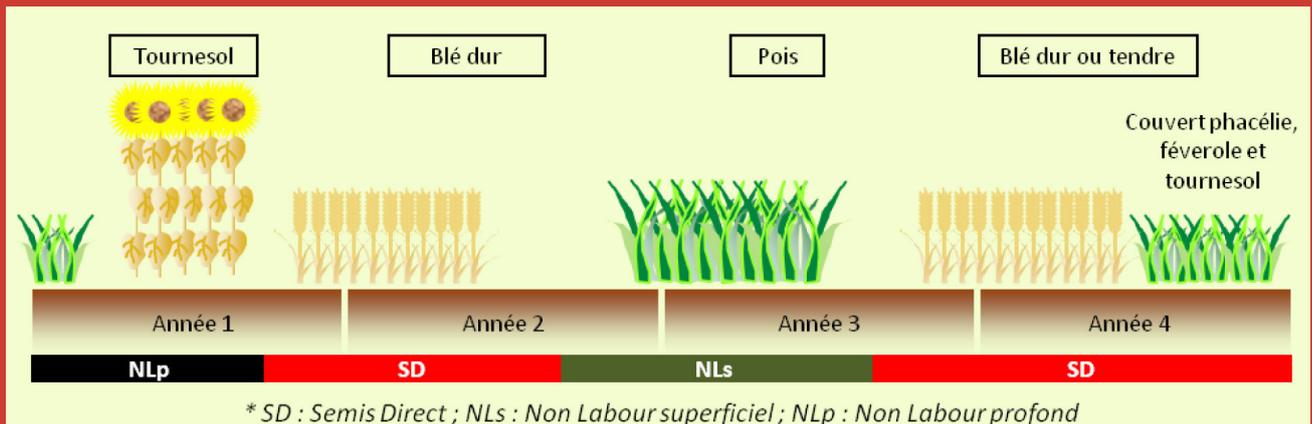
Exploitation située dans le Razès, à l'extrémité Sud-Est du Lauragais, sur la commune de Fanjeaux (11).

L'exploitation se situe sur des coteaux globalement peu accidentés mais avec des pentes localement fortes (40%).

Les sols sont argilo-calcaires ou argilo-calcaiques.



La rotation



J'ai pour objectif de modifier cette rotation en y appliquant le principe d'alternance 2/2 : deux blés, puis un tournesol et enfin un pois. Un sorgho ou une orge peuvent parfois s'insérer.

Les itinéraires techniques

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

Culture : Tournesol (précédent Blé dur)

Date	Type d'intervention	Outil	Temps sur la parcelle
Mi-juillet	Répartition des pailles	Herse Magnum 12 m	6 mn/ha
Mi-août	Répartition des pailles	Herse Magnum 12 m	6 mn/ha
Mi-octobre	Décompactage	Décompacteur 4 m (dent Michel)	20 mn/ha
25-avr	Semis + anti-limaces (4 kg/ha)	Victor Juri 6 m	15 mn/ha
			Total : 47 mn/ha



Le Victor Juri de 6m



La herse Magnum est utilisée pour répartir et broyer les pailles.



Culture : Pois (précédent Blé dur)

Date	Type d'intervention	Outil	Temps sur la parcelle
Mi-juillet	Répartition des pailles	Herse Magnum 12 m	6 mn/ha
Mi-août	Répartition des pailles	Herse Magnum 12 m	6 mn/ha
Mi-octobre	Décompactage	Décompacteur 4 m (dent Michel)	20 mn/ha
15-nov	Semis	Victor Juri 6 m	15 mn/ha
			Total : 47 mn/ha

Culture : Blé dur (précédent Tournesol)

Date	Type d'intervention	Outil	Temps sur la parcelle
Début octobre	Destruction des résidus	Rouleau cultipacker	5 mn/ha
Mi-octobre	Engrais de fond (Super 35, 200kg/ha)	Epandeur 28 m	5 mn/ha
Fin octobre	Désherbage	Pulvérisateur 28 m	5 mn/ha
30-oct	Semis Direct	Victor Juri 6 m	15 mn/ha
			Total : 30 mn/ha

Les Couverts végétaux



Je fais des couverts végétaux pour améliorer la structure des sols et protéger leur surface.

Le mélange qui est implanté est composé de phacélie (bonne concurrence aux adventices, peu appétante pour les limaces et facile à détruire), de féverole (apport d'azote, comportement rustique, facilité de germination) et de tournesol (facile à se procurer).

Ce mélange est en général produit sur l'exploitation, il est maintenant semé avec un épandeur à rampes 16m puis recouvert par un passage de herse Magnum. Cela permet de limiter les coûts d'implantation. La destruction est chimique et mécanique (cultipacker).

La plus grande difficulté est la levée du couvert dans nos conditions, en particulier pour la phacélie. La réussite des couverts est donc aléatoire et très dépendante des conditions météorologiques de l'automne.

Des essais de sur-semis de féverole dans du blé ont été réalisés, pour l'instant sans succès (bonnes levées mais disparition progressive).

Résultats

Sur le sol

- Réduction des manifestations d'érosion.
- Amélioration de la portance.
- Structure peu fragmentée mais bien fissurée.
- Meilleur nivellement du sol.

Sur le rendement des cultures

- Pour les cultures d'hiver, rendements identiques en SD comparé au conventionnel (labour).
- Pour les cultures d'été, rendements identiques en NL superficiel comparé au conventionnel. En revanche, rendements plus faibles en SD.

Sur l'équipement

- Achat du VictorJuri 6 m en 2007 (en remplacement du Kuhn SD4000), il assure une bonne fermeture du sillon, permet de semer toutes les graines et de localiser l'engrais.
- Achat d'une herse Magnum 12 m en 2008 pour répartir et user les pailles.
- Abandon du déchaumeur à disques Väderstad.
- Conservation du fissurateur Souchu-Pinet pour l'implantation du tournesol, il permet de ne pas trop déranger le sol.
- Volonté de limiter l'équipement.

Sur l'organisation du travail

- Diminution des temps de travaux : 1 UTH en moins.
- Augmentation des jours disponibles pour d'autres activités.

Sur les itinéraires techniques

- Passages répétés de la herse Magnum pour bien répartir les pailles, faire des faux semis et détruire les levées d'adventices.
- Le désherbage avant semis a été systématiquement pratiqué au début de la transition, les doses sont aujourd'hui adaptées avec de bons résultats.
- Dates de semis identiques au système labour.

Sur les charges de mécanisation

- Réduction de moitié de la consommation de carburants.
- Les grosses puissances et grandes largeurs permettent de réduire les charges.

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	2,32	112,5	1h20mn	44
Blé dur	3,18	49	1h40mn	47
Pois	3,61	72,5	1h40mn	44
Global (*)	2,93	73,5	1h35mn	46

(*) pour les 3 cultures considérées.

Paroles de l'agriculteur

Si c'était à refaire :

- Conserver un travail du sol pour le tournesol.
- Limiter son équipement (un seul semoir par exemple).

Le plus grand bénéfice :

- Le bénéfice économique (en résultat et en temps)

Les perspectives :

- Nouvelle rotation avec le principe d'alternance 2/2 (2 cultures successives du même type).
- Diminuer encore l'intensité du travail du sol (travail profond seulement avant tournesol).



Pour plus d'informations :

L'agriculteur : Jean-Marc GASC
Domaine Rieux - 11270 FANJEAUX

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

Mail : jean-luc.verge@auode.chambagri.fr



Réalisé dans le cadre du projet casDAR 8102, avec l'aide financière du casDAR et du Conseil régional Midi-Pyrénées