

# IMPLANTATION DE TRÈFLE VIOLET SOUS CULTURE DE BLÉ MEUNIER



Témoignage d'agriculteur – Benoît JACQUOT

## L'exploitation

**Localisation**  
Bans, Jura (39)

**Types de sol**  
Alluvions argileuses 60 %  
Limos battants 40 %

**Ateliers/productions**  
Grandes cultures ; atelier de transformation :  
meunerie

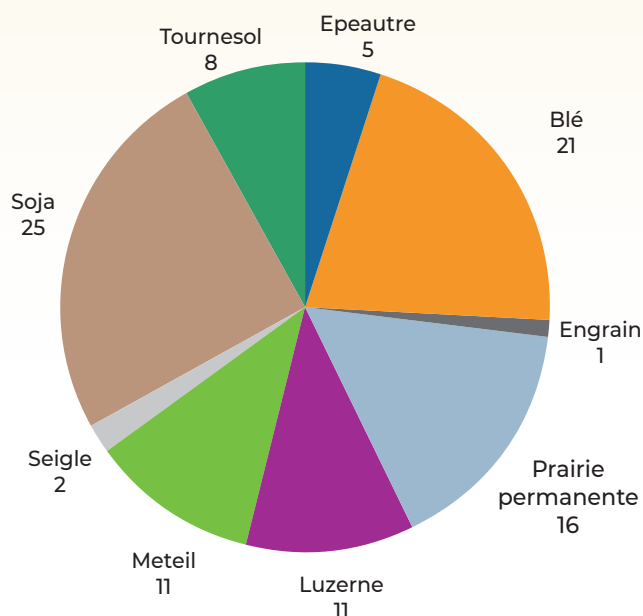
**Conduite**  
Agriculture biologique

**Travail du sol**  
Labour sauf parfois pour blé après soja

**Main-d'œuvre**  
1 UTH

**SAU**  
93 ha

**Assolement moyen (%) :**



## Conduite du blé

**100 % de la surface en association**  
Densité de semis : 225 kg/ha semences de  
ferme

**Trèfle violet**  
Trèfle violet 14 k/ha

**Surface associée**  
20 ha

**Points de vigilance sur les parcelles**  
Semer sur un sol très plat

## Pourquoi semer sous une culture de céréales ?

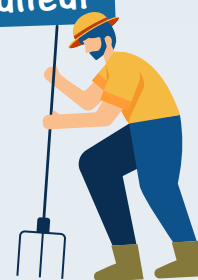
- › Intérêt pour l'innovation
- › Technique économe
- › Sécurise l'implantation
- › Améliore la fertilité du sol

## Satisfaction globale sur la technique



## Les motivations de l'agriculteur

performance  
économie  
rapidité  
fertilité  
agronomie  
échanger



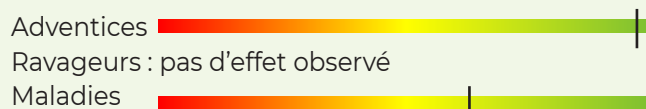
## FOCUS

### sur le trèfle violet sous blé



Trèfle violet  
sous blé le  
16/07/2024

## Effets observés sur les bioagresseurs



**Adventices visées :**  
› Renouées  
› Vulpin

**Maladies visées :**  
› Septoriose  
› Rouille

## Historique de la pratique

Benoît JACQUOT débute la pratique du semis de trèfle violet sous céréales en 2020. Une journée d'échange sur cette pratique avec des agriculteurs du réseau DEPHY 70 et les activités du GIEE Bioforce ont été des facteurs favorisant et déclenchant. Après quelques essais sur de petites surfaces la technique est aujourd'hui utilisée à plus grande échelle.

## Évolution de la pratique

Part de céréales avec un sous semis de légumineuses

2020

10 %

2021

60 %

2022

100 %

Plantes compagnes

Trèfle d'Alexandrie  
Trèfle incarnat  
Trèfle squarosum

Trèfle violet

Désherbage

Un passage de herse étrille pour désherbage et implantation du trèfle violet

## Autres leviers mobilisés pour lutter contre les bioagresseurs

- › Rotation longue avec luzerne
- › Labour
- › Choix de variétés tolérantes aux maladies et semis en mélange de variétés
- › Alternance de cultures d'hiver et de printemps



## Conseils de l'agriculteur

Que recommanderiez-vous à un voisin qui voudrait faire du couvert de trèfle violet ?



« Un des facteurs clés de la réussite de ce type de semis dans une céréale est de ne pas baisser la dose de semis du trèfle violet afin d'avoir une bonne couverture du sol et une production de biomasse élevée. »



## Autres bénéfices du semis de trèfle violet sous céréales

### Amélioration de la fertilité du sol

Forte production de trèfle violet qui une fois laissé au sol permet un fort apport d'azote et de matière organique. Le plus gros gain est sur la quantité d'azote fixée par le couvert de trèfle et qui va venir améliorer la fertilité du sol : généralement plus de 120 N

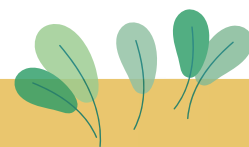
### Amélioration structure du sol

Pas de travail du sol pour l'implantation du couvert, et restructuration par le trèfle violet pendant l'été

### Maintien de la propreté des parcelles

La bonne couverture du sol et l'absence de travail du sol pour l'implantation du trèfle violet permettent d'avoir une interculture sans adventices

Propreté des parcelles et apport de matière organique sont deux points forts de cette pratique.



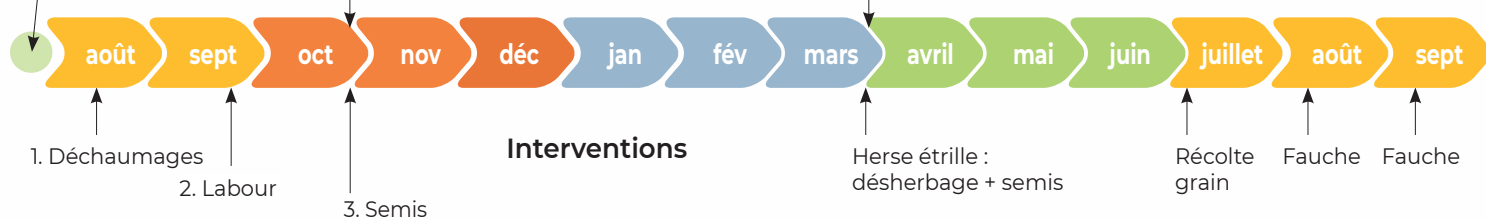
## Itinéraire technique moyen d'une céréale avec sous semis de trèfle violet

### Intrants

Précédent  
luzerne ou blé

Semences de blé :  
225 kg/ha

Semences de trèfle  
violet : 14 kg/ha



### Indicateurs de déclenchement

1,5 à 2 mois avant  
date de semis prévue

Début montaison  
de la céréale

Début floraison  
du trèfle violet

### Objectifs recherchés

1. Destruction des  
adventices et du  
couvert et faux  
semis

2. Enfouissement des  
graines adventices  
présentes en surface  
et des résidus

3. Avoir un peuplement dense avec  
un semis assez tardif pour limiter  
les levées d'adventices

Maximiser la  
production de  
biomasse

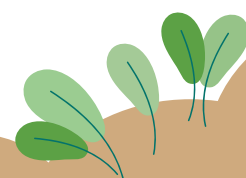


## La gestion des semis

### Anticiper et prévoir :

- › Autoproduction de la semence blé
- › Achat des semences de trèfle violet
- › Semis du blé au combiné à 225 kg/ha soit une pleine dose pour un semis tardif
- › Semis de trèfle violet à la herse étrille à 14 kg/ha

« Cette technique de semis de couverts végétaux permet, par rapport à une implantation classique, de diminuer les coûts tout en augmentant l'efficacité du couvert. »



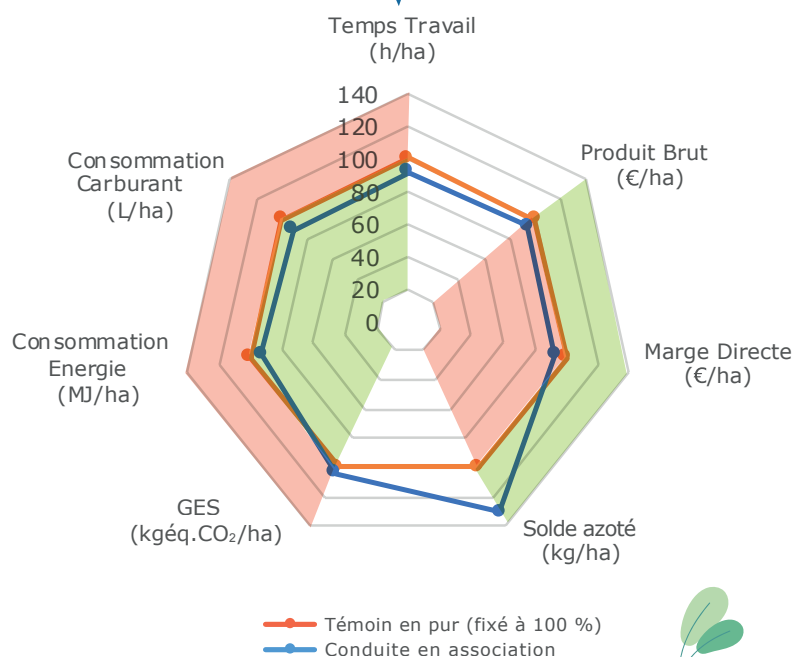
## Analyse multicritère

Afin de mesurer l'impact économique et environnemental de l'association, cette dernière est comparée à une culture pure témoin dont l'itinéraire technique est modélisé en fonction du contexte pédoclimatique et des techniques utilisées par l'exploitant. Ces deux itinéraires sont analysés et comparés avec l'outil Systemre® (Arvalis).

## Différences d'itinéraire technique pour le témoin en pur

- Semis combiné seul pour le blé pur
- Ajout d'une herse étrille
- Semis direct du couvert de trèfle violet post-moisson
- Rendements

## Ecart en % de l'association par rapport à la culture pure



## Indicateurs économiques

|                                           | Associés     | Purs         |
|-------------------------------------------|--------------|--------------|
| Rendement blé-paille (qx-t/ha)            | 37-3,5       | 40-3,5       |
| Rendement couvert (t/ha)                  | 2,5          | 1,5          |
| Prix de vente blé                         | 410          | 410          |
| Prix de vente trèfle violet               | 120          | 120          |
| <b>Temps Travail (h/ha)</b>               | <b>4,2</b>   | <b>4,6</b>   |
| dont mélange semences                     | 0,15         | 0            |
| Nombre de passage                         | 9            | 11           |
| <b>Produit Brut (€/ha)</b>                | <b>2 027</b> | <b>2 030</b> |
| Charges Intrants totales (€/ha)           | 167          | 167          |
| Charges Mécanisation (€/ha)               | 318          | 329          |
| <b>Marge Directe hors aides/MO (€/ha)</b> | <b>1 542</b> | <b>1 534</b> |

## Indicateurs environnementaux

|                                                                    | Associés     | Purs         |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>Solde azoté (kg/ha)</b>                                         | <b>-63</b>   | <b>-82</b>   |
| entrée N fixation des légumineuses                                 | 88           | 53           |
| <b>GES totaux (kgéq. CO2/ha)</b>                                   | <b>730</b>   | <b>703</b>   |
| dont consommation carburant                                        | 280          | 308          |
| dont fabrication intrants et matériels                             | 277          | 286          |
| <b>Consommation énergie (MJ/ha)</b>                                | <b>5 226</b> | <b>5 661</b> |
| dont énergie intrants (semences, fertilisations, phytos, matériel) | 1 158        | 1 178        |
| dont consommation carburant                                        | 4 068        | 4 483        |
| <b>Consommation carburant (L/ha)</b>                               | <b>89</b>    | <b>98</b>    |

## En synthèse

L'économie de 2 passages en association permet de diminuer le temps de travail et les consommations. La légère baisse de production en blé est compensée par une production supplémentaire en trèfle violet. Au final, la marge directe est quasiment similaire.

⚠ Les résultats sont dépendants des hypothèses retenues (ITK du témoin et différentiels de rendement).

