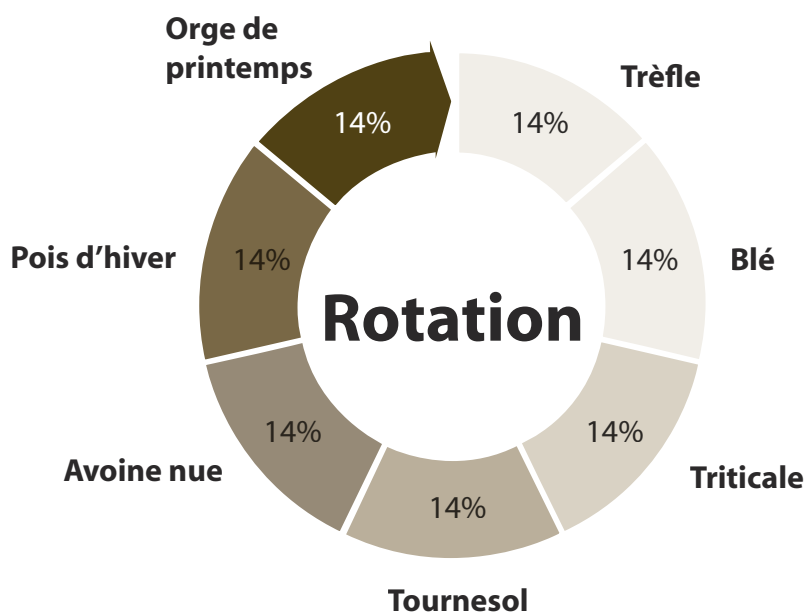


## Rotation et Assolement



Cette rotation de 7 ans avec le trèfle permet de gérer l'enherbement.

La culture d'été est un tournesol biné.

La mise en place systématique d'intercultures avant les cultures de printemps permet de gérer en partie la fertilité.

### Enherbement et fertilité

*L'alternance des cultures bien respectée est un atout pour la lutte contre les adventices annuelles. La présence d'une culture binée (tournesol) est, de plus, un soutien non négligeable. La rotation n'est pas autonome en azote et demande des apports en fumier de volaille et en compost de déchets verts.*

**MAIN d'oeuvre**

1uth

**SAU**

100ha

**SOL**

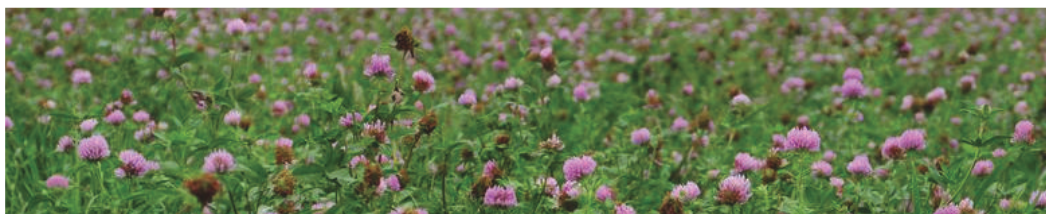
**Bornais**

- Humides et battantes
- Couleur : brun clair, limon
- Substrat : argile limoneuse
- Sol profond mais fragile
- Excès d'eau l'hiver (opportunité du drainage)
- Réserve en eau : moyenne à bonne
- Fertilité faible à moyenne
- Tendance acide (apport de calcaire opportun)

**BLE**

60-80qx

Potentiel en conventionnel



# LES ITINÉRAIRES TECHNIQUES

## Trèfle violet (foin)

J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J <sup>+1</sup>	A <sup>+1</sup>	S <sup>+1</sup>

Récolte effectuée par un éleveur (vente sur pied)  
2 fauches par an, délai de 50 à 55 jours entre les coupes  
Rendements annuels : 0 t/ha - 6 t/ha

## Blé tendre

													35 q/ha	
													35 q/ha	
													35 q/ha	

**Semis blé tendre, variété Renan** : 170 kg/ha de semences certifiées (20% des surfaces) & 170 kg/ha de semences de ferme (80% des surfaces).

**Apport de matière organique** : 10 t de compost de déchets verts

## Triticale

													35 q/ha	

**Semis triticale, variété Tremplin** : 140 kg/ha de semences certifiées (20% des surfaces) & 140 kg/ha de semences de ferme (80% des surfaces).

**Apport de matière organique** : 4 t de compost de fumier de volailles

## Tournesol

														22 q/ha
														20 q/ha

**Semis couvert vesce avoine** : semences certifiées, 30 kg/ha  
**Semis tournesol, variété Coralia** : 75 000 graines/ha (environ 4 kg).  
Semoir monograine.

## Avoine nue

													20 q/ha	

**Semis avoine, variété Graftron** : semences certifiées, 125 kg/ha

## Pois d'hiver

												20 q/ha		

**Semis pois, variété Enduro** : 200 kg/ha

## Orge de printemps

													20 q/ha	
													20 q/ha	

**Semis couvert moutarde blanche** : semences certifiées, 7 kg/ha  
**Semis orge variété Sébastien** : semences certifiées, 140 kg/ha.

Déchaumeur

Houe rotative

Épandage

Labour

Bineuse

Semis

Vibroculteur

Broyage ou roulage

Récolte

COMMENTAIRES

## Gestion de la fertilité

### La gestion de l'azote dans la rotation

A dominante céréalière, les besoins de la rotation ne peuvent pas être couverts par le trèfle violet. L'apport de matière organique est nécessaire et est pratiqué en priorité sur les céréales.

Présence de luzerne	non
% de légumineuses (trèfle et pois)	28%
Nombre d'engrais verts (couverts de légumineuses)	1
Quantité d'azote apportée par les engrais organiques	24 kg N/ha/an

### Bilans revus dans le cadre de RotAB

Le système réussit à couvrir entièrement les exportations d'azote à l'échelle de la rotation. La fréquence des apports de matière organique est peu élevée, ce qui ne favorise pas le développement des adventices. Le bilan phosphore et potasse est négatif en raison des exportations du trèfle malgré l'épandage de déchets verts.

	Trèfle	Blé	Triticale	Tournesol	Avoine	Pois d'hiver	Orge de printemps
Bilan N (Kg/ha/an)	0	22,5	-17,8	26,4	18,6	30	35
Bilan P2O5 à la rotation	-37 kg/ha						
Bilan K2O à la rotation	-16 kg/ha						

## Gestion des bio-agresseurs

### La gestion des adventices dans la rotation

La gestion des adventices passe aussi par le labour systématique, la technique du faux-semis et une intensification du désherbage mécanique (2 à 3 passages de la houe rotative sur les deux céréales d'hiver à paille de la rotation).

Durée de présence de la prairie	1 an
% de cultures de printemps	28%
% de cultures binées	14%
Nombre moyen de déchaumages	1,1/ha/an
Labour	5/7 ans

## Rendements (basés sur 10 ans de suivi)

Rendement (t/ha)	Bas	Moyen	Haut
Blé tendre	2,5	3,5	4,0
Avoine	1	2,0	2,5
Triticale	2,5	3,5	4,5
Tournesol	1,5	2,2	3,0
Trèfle	4	5	6
Pois d'hiver	1,0	2	3,0
Orge	0	2	2,5

## MATÉRIELS

-  **80cv**  
**120cv**
-  **4,20m**
-  **16t**  
**12t**
-  **4m**
-  **5 corps**
-  **3m (CUMA)**
-  **4m**
-  **6m (CUMA)**
-  **6m**
-  **6rgs**
-  **3m**
-  **3m** &  **6rgs**

## Résultats en contexte de prix 2011 et de rendements moyens

**Aides**  
35 000 €

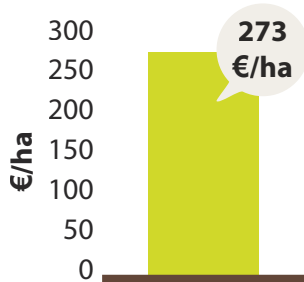
100  
ha

- Marge brute avec aides : 102 255 €
- Marge directe avec aides : 48 800 €
- Marge nette avec aides : 27 359 €

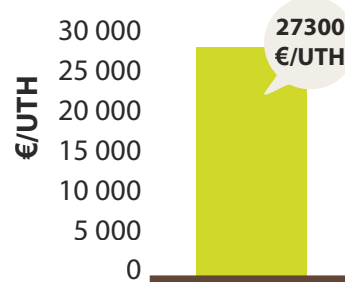
**Produit  
brut 86000 €**

La marge nette dégagée par cette structure dépasse les 280 €/ha.  
Cette marge comprend l'ensemble des charges de structures dont la mécanisation et la MSA.

Marge nette avec aides



Marge nette avec aides



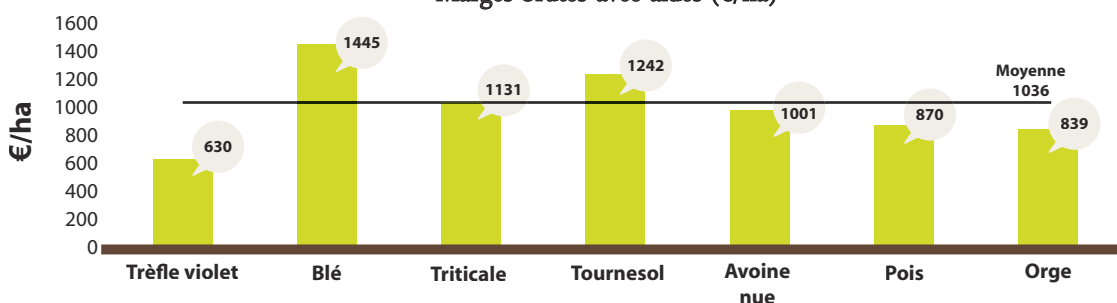
**Perspectives :** en 2012, une augmentation importante des prix des protéagineux entraînerait une augmentation de la marge nette de 5%.

## Marge brute par culture

PC 1	Trèfle violet	Blé	Triticale	Tournesol	Avoine nue	Pois	Orge
Rendement moyen (t/ha)	6,0	3,5	3,5	2,2	2,0	2,0	2,0
Semences (€/ha)	80	85	64	130	189	180	61
Engrais (€/ha)	0	150	240	0	0	0	0
Autres intrants (€/ha)	0	0	0	98	0	50	50
<b>Total Intrants (€/ha)</b>	<b>80</b>	<b>235</b>	<b>304</b>	<b>208</b>	<b>189</b>	<b>180</b>	<b>111</b>

Les marges brutes et les marges nettes doivent être appréciées à la rotation en particulier sur la fertilisation.

Marges brutes avec aides (€/ha)





## LES HYPOTHÈSES

Engrais / amendements	Composition (% N/P/K)	Prix (€/t)
Compost de déchets verts	1,4 / 0,6 / 1,4	25 €
Fumier de volailles	2,2 / 2,8 / 2	60 €

Fermage	110 €/ha
DPU	250 €/ha
Soutien à l'AB	100 €/ha
MSA	132 €/ha
Charges diverses	95 €/ha
Investissement matériel (IVAN)	356 050 €

	Prix de vente (€/t)		
	Bas	Moyen	2011
Avoine	300	400	420
Blé tendre	245	320	380
Tournesol	275	375	500
Pois d'hiver	200	260	350
Trèfle	40	45	60
Triticale	160	230	310
Orge	210	250	300

### Mécanisation et consommation de carburant

	Trèfle violet	Blé	Triticale	Tournesol	Avoine	Pois	Orge de printemps	Rotation
Charges de méca totales en €/ha	0	552	497	694	331	382	503	<b>423</b>
Consommation de carburant hors ETA en l/ha	0	87,4	78,5	93,7	48,8	69,6	96,2	<b>67,7</b>

Les charges de mécanisation sont estimées sur la base du nombre de passage d'outils.

### Temps de travail «parcelle»

	Trèfle violet	Blé	Triticale	Tournesol	Avoine	Pois	Orge de printemps	Rotation
Temps de traction en heure /ha	0	5,3	4,7	7,1	3,2	4,1	6,2	<b>3,4</b>

### Résistance aux aléas (en % du produit brut de référence)

Rendement 2011	Aléas climatique		Aléas économiques		
	Rendement moyen (10 ans)	Rendement 2012	Prix 2004	Prix moyen (10 ans)	Prix 2011
81 %	121 000	105 %	72 %	86 %	121 000

Le cas type a été testé sur sa résistance à une baisse des rendements ou des prix. En 2011, les rendements ont été faibles en culture d'hiver mais bon en cultures de printemps. A l'inverse en 2012, les rendements ont été bon en cultures d'hiver et faibles en cultures de printemps.