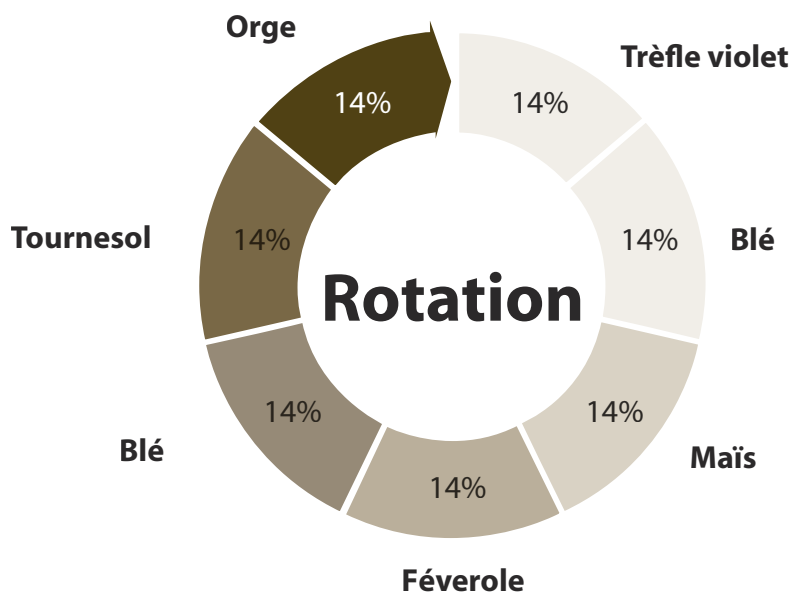


Rotation et Assolement



MAIN d'oeuvre

1uth

SAU

100ha

SOL

Terres rouges

- Séchantes et acides
- Couleur acajou, limon ou limon argileux
- Substrat : argile rouge
- Sol profond, parfois caillouteux (silex)
- Sol fragile, parfois battant
- Sol sain mais à ressuyage lent
- Réserve en eau faible à moyenne
- Fertilité moyenne
- Tendance acide (apport de calcaire opportun)

BLE

65-80qx

Potentiel en conventionnel

Cette rotation à base de trèfle et de céréales est très diversifiée. Elle débute par un trèfle.

Les cultures d'été seront un maïs et un tournesol, (rupture du cycle des adventices à germination automnale) qui ne nécessite pas d'irrigation dans ce type de terre.

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

Enherbement et fertilité

L'alternance des cultures bien respectée est un atout en faveur de la lutte contre les adventices annuelles. Enfin, la présence de cultures binées (maïs, tournesol) est un soutien non négligeable. La rotation est pratiquement autonome en azote (trèfle, féverole) mais quelques cultures exigeantes nécessitent tout de même un apport en matière organique de 2 t de fumier de vaille sur le blé et 20 t de compost de déchets verts sur l'orge (pour arriver à rééquilibrer les exports de phosphore et potasse).



LES ITINÉRAIRES TECHNIQUES

Trèfle violet (foin)

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

Semis blé tendre, variété Renan : 170 kg/ha de semences certifiées (20% des surfaces) & 170 kg/ha de semences de ferme (80% des surfaces).
Le nombre de passage de herse étrille peut sembler élevé pour un blé de trèfle, pourtant, c'est ce que l'on observe sur le terrain.

Mais grain

Semis couvert vesce avoine : semences certifiées, 30 kg/ha
Semis maïs grain : semences biologiques Friedrix.
Densité de semis : 90 000 graines / ha (30 kg environ). Semoir mono-graine.
Protection des cultures : Pose de trichogramme (40 €/ha) 1 année/2
Apport de matière organique : 2 t/ha de Viofertil

Féverole d'hiver

Semis féverole, variété Castel : 200 kg/ha de semences certifiées.

Blé tendre

Semis blé tendre, variété Renan : 200 kg/ha de semences certifiées (20% des surfaces) & 200 kg/ha de semences de ferme (80% des surfaces).

Tournesol

Semis couvert moutarde blanche : semences certifiées, 7 kg/ha.
Semis tournesol, variété Alisson : 75 000 graines/ha (environ 4 kg). Semoir monograine.

Orge de printemps

Semis : 140 kg/ha de semences certifiées (20% des surfaces) & 140 kg/ha de semences de ferme (80% des surfaces).
Semis couvert moutarde blanche : semences certifiées, 7 kg/ha.
Apport de matière organique : 20 t de compost de déchets verts.

	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J+1	A+1	S+1	O+1
Trèfle violet (foin)																
Blé tendre			D	L	D				HR	HR	HR				40 q/ha	
Mais grain			D					B-R		V	V	V	B	B		60 q/ha
Féverole d'hiver				L	D				HR	HR	HR				20 q/ha	
Blé tendre			D	L	D				HR	HR	HR					35 q/ha
Tournesol		D	D					B-R	L	V	V	B	B			22 q/ha
Orge de printemps				D											25 q/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

Cette rotation est presque indépendante des achats extérieurs. La présence du trèfle, de la féverole et des couverts vesce-avoine permet de limiter l'apport de 28 tonnes par an de compost de fumier de volailles et 280 tonnes de déchets verts.

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	50 kg N/ha/an

Bilans revus dans le cadre de RotAB

Le système semble réussir à couvrir entièrement les exportations d'azote à l'échelle de la rotation. La fréquence des apports de matière organique est assez élevée, ce qui peut favoriser le développement des adventices.

	Trèfle violet	Blé	Maïs	Féverole	Blé	Tournesol	Orge de printemps
Bilan N (Kg/ha/an)	30	20	26	47	5	3,80	32,50
Bilan P2O5 à la rotation	-112 kg/ha						
Bilan K20 à la rotation	+ 17,4 kg/ha						

Gestion des bio-agresseurs

La gestion des adventices dans la rotation

Les cultures de printemps et cultures binées sont très présentes (le tournesol et maïs remplissent ces critères). La gestion des adventices passe aussi par le labour systématique, la technique du faux semis et une intensification du désherbage mécanique.

Durée de présence de la prairie	1 an
% de cultures de printemps	42%
% de cultures binées	28%
Nombre moyen de déchaumages	1,4/ha/an
Labour	systématique

Rendements (basés sur 10 ans de suivi)

Rendement (t/ha)	Bas	Moyen	Haut
Trèfle	4	6	9
Blé tendre	3,5	4,0	6
Maïs	4,5	5	7
Féverole	2,0	3,0	3,5
Blé tendre	3,0	3,5	4,5
Tournesol	2,0	2,2	3
Orge	2,0	2,5	3

MATÉRIELS



Résultats en contexte de prix 2011 et de rendements moyens

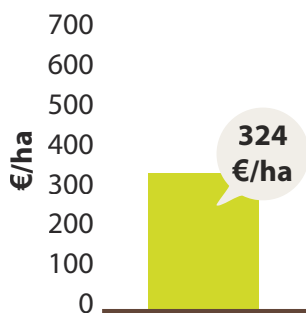
Aides
35 000 €

100
ha

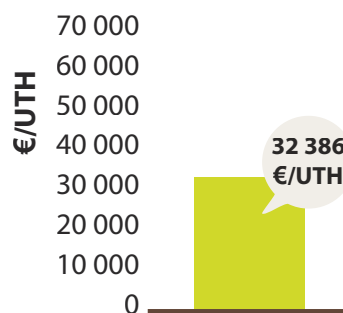
- Marge brute avec aides : 119 000 €
- Marge directe avec aides : 54 900 €
- Marge nette avec aides : 32 400 €

**Produit
brut** 107 300 €

Marge nette avec aides



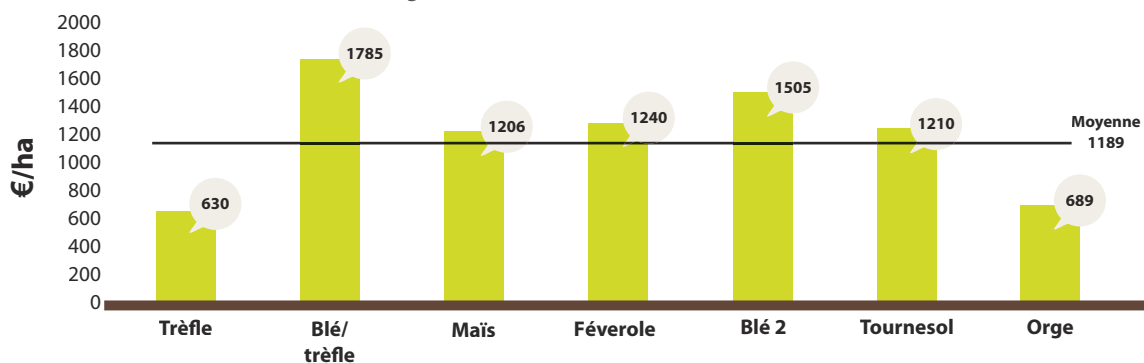
Marge nette avec aides



Marge brute par culture

PC 1	Trèfle	Blé/trèfle	Maïs	Féverole	Blé 2	Tournesol	Orge
Rendement moyen (t/ha)	6,0	4,0	5,0	3,0	3,5	2,2	2,5
Semences (€/ha)	80	85	266	160	85	130	61
Engrais (€/ha)	0	0	140	0	0	0	300
Autres intrants (€/ha)	0	0	138	0	90	50	50
Total Intrants (€/ha)	80	85	544	160	175	180	411

Marges brutes avec aides (€/ha)





LES HYPOTHÈSES

Engrais / amendements	Composition (% N/P/K)	Prix (€/t)
Viofertil Compost de fientes de poules (66%), fumier de volailles (17%) et compost végétal (17%).	3 / 2 / 2	70 €
Compost de déchets verts	1,4 / 0,6 / 1,4	15 €

Fermage	130 €/ha
DPU	250 €/ha
Soutien à l'AB	100 €/ha
MSA	178 €/ha
Charges diverses	95 €/ha
Investissement matériel (IVAN)	368 050 €

	Prix de vente (€/t)		
	Bas	Moyen	2011
Trèfle	40	50	60
Blé tendre	245	320	380
Orge	140	250	300
Maïs	160	220	280
Féverole	200	260	350
Tournesol	275	375	500

Mécanisation et consommation de carburant

	Trèfle	Blé/ trèfle	Maïs	Féverole	Blé 2	Tournesol	Orge	Rotation
Charges de mécanisation totales en €/ha	0	536	650	454	541	580	592	478,9
Consommation de carburant hors ETA en l/ha	0,0	85,0	89,9	70,0	90,1	91,0	91,6	73,9

Temps de travail «parcelle»

	Trèfle	Blé/ trèfle	Maïs	Féverole	Blé 2	Tournesol	Orge	Rotation
Temps de traction en heure /ha	0,0	5,1	7,0	4,1	5,6	6,8	5,7	3,8

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

Aléas climatique			Aléas économiques		
Rendement 2011	Rendement moyen (10 ans)	Rendement 2012	Prix 2004	Prix moyen (10 ans)	Prix 2011
101%	142 000 €	112%	69%	85%	142 000 €

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.

