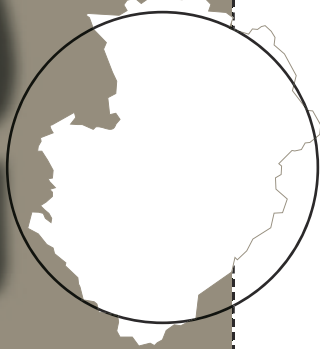


TERRES PROFONDES HYDROMORPHES

Cas type grandes cultures biologiques



**MAIN
d'oeuvre**

1^{uth}

SAU

100^{ha}

SOL

Marais

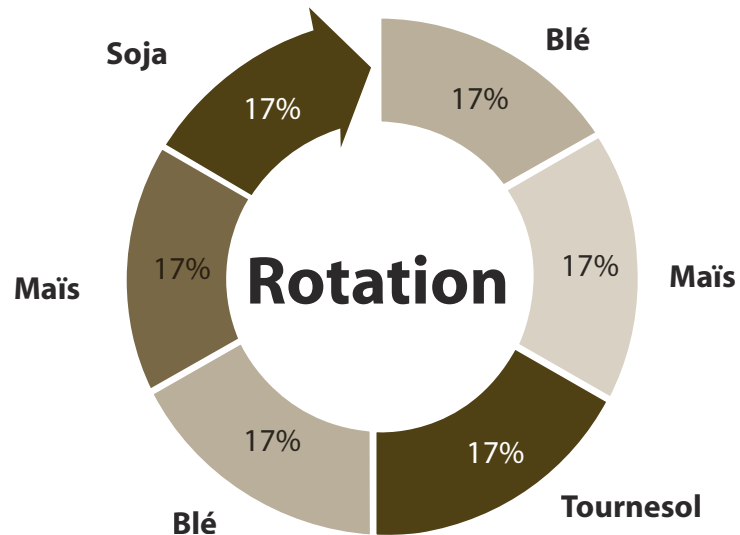
- Forte réserve utile
- Argileux
- Difficile à travailler
- Risque fort en hiver

BLÉ

80-100^{qx}

Potentiel en conventionnel

Rotation et Assolement



Cette rotation sans luzerne est courte et demande une maîtrise par des travaux mécaniques de l'enherbement.

Les terres sont difficilement praticables en hiver : les cultures de printemps sont privilégiées.

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

Enherbement et fertilité

L'absence de luzerne ne permet pas de lutter efficacement contre les adventices en général et plus particulièrement contre le charbon. La réussite du désherbage mécanique devient donc primordiale. L'alternance des cultures bien respectée est un autre atout en faveur de la lutte contre les adventices annuelles. Enfin, la présence de cultures binées (maïs, soja...) est un soutien non négligeable. Par contre la forte présence de cultures de printemps peut engendrer une sélection des adventices de printemps. La rotation n'est pas autonome en azote et des apports de fumier de vaille composté sont nécessaires sur le blé et la maïs.



LES ITINERAIRES TECHNIQUES

Couvert : La couverture hivernale du sol n'est pas obligatoire après maïs grain (les cannes de maïs grain mobilisent beaucoup d'azote pour se dégrader, donc elles ont un rôle de piège à nitrates)
Semis Soja, variété Isidor : 380 000 graines / ha (environ 76 kg). Semences certifiées uniquement. En terrain calcaire les semences sont à inoculer chaque année (environ 30 €/ha pour l'inoculum).
Le broyage des cannes de maïs est fait par l'entreprise qui récolte (broyeur sous les becs cueilleurs).

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 : 2 t/ha de Viofertil®

Semis couvert vesce avoine : semences certifiées, 30 kg/ha

Semis maïs grain : 50 % de semences conventionnelles non traitées (PR38) & 50 % de semences biologiques Friedrix. Densité de semis : 90 000 graines / ha (30 kg environ). Semoir monograine

Apport de matière organique : 6 t/ha de Viofertil®

Protection des cultures : Pose de trichogramme (40 €/ha) 1 année sur 2

Lors du dernier binage, il peut être intéressant d'utiliser les disques chausseurs pour effectuer un buttage sur le rang.

La récolte du maïs grain est effectuée par une entreprise (moissonneuse batteuse avec broyeur sous les becs cueilleurs).










Séchage des grains : si l'on considère une récolte à 25 % d'humidité, cela coûte autour de 20 €/t

Semis tournesol, variété Alisson : 75 000 graines/ha (environ 4 kg).

Semoir monograine.

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

	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J ⁺¹	A ⁺¹	S ⁺¹	O ⁺¹	N ⁺¹	
Soja																		
Blé tendre																		
Maïs grain 1 & 2																		
Tournesol																		
Blé tendre 2																		

-  Déchaumeur
-  Herse étrille
-  Épandage
-  Labour
-  Bineuse
-  Semis
-  Vibroculteur
-  Broyage
-  Récolte

COMMENTAIRES

Gestion de la fertilité

La gestion de l'azote dans la rotation

Cette rotation est très dépendante des achats extérieurs. Malgré la présence du soja et des couverts vesce-avoine l'apport de 220 tonnes par an de compost de fumier de volailles est nécessaire

Présence de luzerne	non
% de légumineuses	17%
Nombre d'engrais verts (couverts)	2
Quantité d'azote apportée par les engrais organiques	60 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.

	Soja	Blé	Maïs	Tournesol	Blé	Maïs
Bilan N (Kg/ha/an)	85	4	0	12	6	11
Bilan P2O5 à la rotation	-65 kg/ha					
Bilan K2O à la rotation	+ 28,4 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	0 an
% de cultures de printemps	68%
% de cultures binées (hors luz.)	68%
Nombre moyen de déchaumages	0,4/ha/an
Labour	systématique

Rendements

Rendement (t/ha)	Bas	Moyen	Haut
Blé tendre	3,0	4,0	4,5
Soja	1,5	2,0	3,0
Maïs	6,0	8,0	9,0
Tournesol	2,0	2,2	3,0

MATÉRIELS



Résultats en contexte de prix 2011 et de rendements moyens

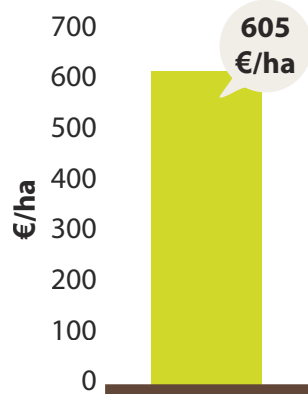
Aides
35 000 €

100
ha

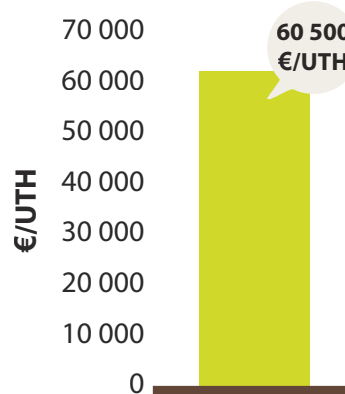
- Marge brute avec aides : 160 327 €
- Marge directe avec aides : 85 031 €
- Marge nette avec aides : 60 531 €

**Produit
brut** 163 667 €

Marge nette avec aides



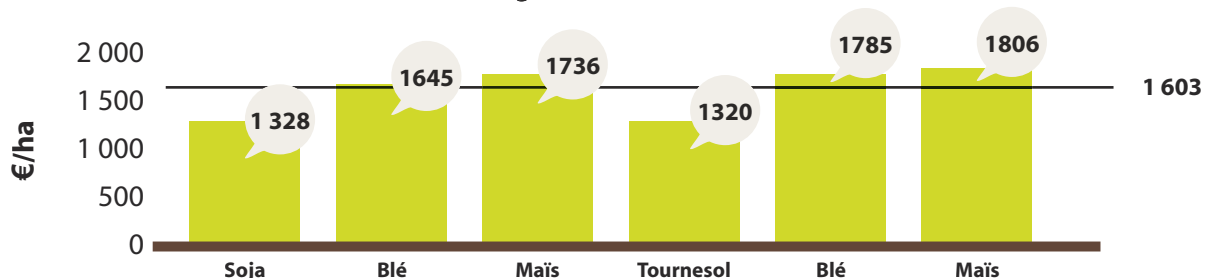
Marge nette avec aides



Marge brute par culture

PC 1	Soja	Blé	Mais	Tournesol	Blé	Mais
Rendement moyen (t/ha)	2,0	4,0	8,0	2,2	4,0	8,0
Semences (€/ha)	182	85	296	130	85	296
Engrais (€/ha)	0	140	420	0	0	350
Autres intrants couverts (€/ha)	40	0	38	0	0	138
Total Intrants (€/ha)	222	225	854	130	85	784

Marges brutes avec aides (€/ha)





LES HYPOTHÈSES

Engrais / amendements	Composition (% N/P/K)	Prix (€/t)
Viofert® Compost de fientes de poules (66%) Fumier de volailles (17%) Compost végétal (17%)	3 / 2 / 1,5	70 €

Fermage	150 €/ha
DPU	250 €/ha
Soutien à l'AB	100 €/ha
MSA	270 €/ha
Charges diverses	95 €/ha
Investissement matériel (IVAN)	374 050 €

	Prix de vente (€/t)		
	Bas	Moyen	2011
Maïs	160	220	280
Blé tendre	245	320	380
Tournesol	275	375	500
Soja	500	550	600

Mécanisation et consommation de carburant

	Soja	Blé	Maïs	Tournesol	Blé	Maïs	par Ha
Charges de mécanisation en €/ha	429	542	557	382	431	557	483,3
Consommation de carburant hors ETA en l/ha	68,0	67,6	76,1	55,4	47,4	76,1	65,1

Temps de travail «parcelle»

	Soja	Blé	Maïs	Tournesol	Blé	Maïs	Moyenne sur la rotation
Temps de traction en heure /ha	4,4	3,9	5,6	3,5	3,1	5,6	4,4

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
107%	199 000 €	90%	69%	85%	199 000 €

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.

