

Système à base de maïs-blé en polyculture-élevage lait et viande

Code DEPHY : PYF28007

Identification générale

Situation de production	Rotation	Type de sol	Région
Potentiel de sol moyen – associé à l'élevage	Maïs ensilage – Blé tendre d'hiver	Limons argileux	Calvados – Basse-Normandie Référence IFT régionale PE : 3,38 (H = 1,36 ; HH = 2,02)

PE : polyculture-élevage ; H : herbicides ; HH : hors herbicides (traitements de semences non compris)

Le système répond aux exigences de la MAE SFEI (Système Fourrager Economique en Intrants). Il est très économe en intrants, à la fois en fertilisation et produits phytosanitaires (35% de la référence régionale) grâce à une lutte chimique réduite en complément d'une lutte physique (désherbage mécanique) et culturale (labour systématique, choix variétal...).

Les performances économiques les marges des cultures restent d'un bon niveau.

Éléments de contexte

Potentiel de rendement	Atouts / Contraintes	SAU Exploitation	UTH Exploitation	Ateliers présents
Blé tendre d'hiver : 75 q/ha ; Maïs : 70 q/ha	Sols difficiles à travailler	151 ha	2,5	Bovins lait et viande

L'exploitation est située sur une aire d'alimentation de captage classé Grenelle.

Résumé des traits du système de culture

Traits du système de culture		IFT	
Surface	50 ha (33% de la SAU de l'exploitation)		
Rotation	[Couvert moutarde] Maïs ensilage – Blé tendre d'hiver		
Stratégies principales	Système de cultures maïs-blé économe en intrant, répondant notamment au cahier des charges de la SFEI. Recours à la lutte chimique avec dose faible et à la lutte mécanique		
Protection / Adventices	Combinaison de lutte culturale, physique et chimique ; Alternance cultures d'hiver, cultures de printemps ; Labour systématique	H : 0,89	
Protection / Maladies, Ravageurs, Verse	Maïs	Aucune intervention fongicide ni insecticide	HH : 0
	Blé	Conduite type blé rustique, limitation de la fertilisation à 100 uN ; Utilisation de variétés résistantes aux maladies ; Lutte fongicide chimique à doses réduites	HH : 0,58
IFT (% de la référence régionale)	<i>Total</i> 1,19 (35%)	<i>Herbicides (H)</i> 0,89 (66%)	<i>Hors-Herbicides (HH)</i> 0,29 (14%)

Systeme de culture pratique

Cultures		Maïs ensilage	Blé tendre d'hiver
Interventions			
Travail du sol Préparation Faux semis		Déchaumage ; Semis de couvert de Moutarde ; Déchaumage à dents + disques pour détruire le couvert ; Labour puis 2 passages de herse rotatives	Labour début novembre
Semis et variété		Semis début mai ; 100 000 pieds/ha ; variété précoce, traitement de semence de base (sans insecticide)	Semis mi-novembre (SANKARA, BERMUDE, AREZZO ou SPONSOR, 120 kg/ha)
Lutte / adventices	Chimique	Traitement AG+AD stade 3 feuilles (mélange type CALLISTO, 20% DH + MILAGRO, 20% DH + PEAK , 30% DH)	Traitement AG+AD en sortie d'hiver (type ARCHIPEL, 70% DH + HARMONY M, 40% DH)
	Physique	Binage, stade 9 feuilles	/
Lutte / maladies	Chimique	/	Traitement fongicide anti-septoriose (FANDANGO S, 60% DH)
Fertilisation		20 t/ha de fumier de bovins ; 100 kg/ha super 45	Dose d'azote minéral plafonnée à 100 uN en deux passages
Récolte / export des résidus		Ensilage début octobre	Pailles exportées
Rendement		12 TMS/ha	65 q/ha

AD : anti-dicotylédones ; AG : anti-graminées ; DH : dose homologuée ; uN : unités d'azote
Les variétés et produits commerciaux ne sont cités qu'à titre informatif (source agriculteur)

Système de culture décisionnel

Schéma décisionnel de gestion des maladies, des ravageurs et de la verse

	Maïs ensilage	Blé tendre d'hiver
Ravageurs/maladies attendus	/	Septoriose
Résultats attendus par l'agriculteur	Conserver une marge acceptable par la limitation des intrants respect du cahier des charges de la SFEI	

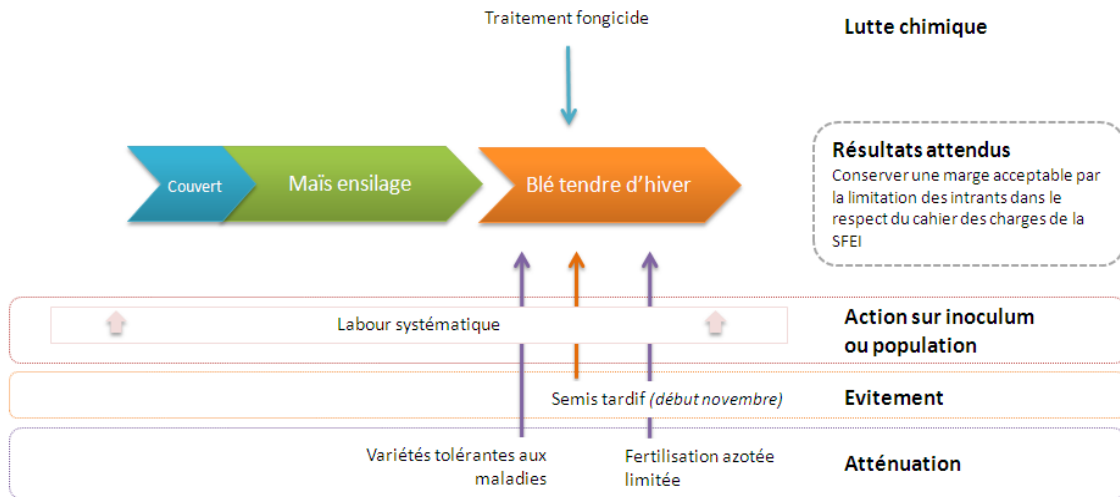
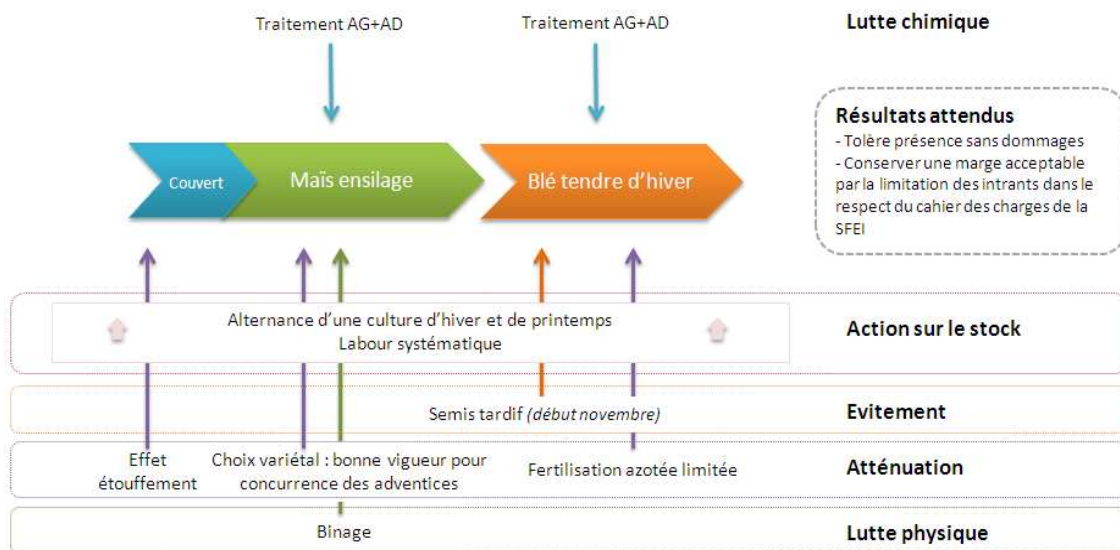


Schéma décisionnel de gestion des adventices

	Maïs ensilage	Blé tendre d'hiver
Adventices attendues	Pâturins, mourrons, liseron	Pâturins, mourrons, ray-grass, folle-avoine
Résultats attendus par l'agriculteur	Tolère la présence de quelques mauvaises herbes si le salissement ne cause pas de dommages sur la culture ; Conserver une marge acceptable par la limitation des intrants respect du cahier des charges de la SFEI	



Performances du système de culture

Tableau des performances initiales du système, standardisées à l'échelle du réseau

Indicateur	unité	Maïs Ensilage	Blé tendre d'hiver	Moyenne sur le système de culture	Ecart par rapport à la référence *
IFT Total		0,68	1,69	1,19	-65%
IFT Herbicides		0,68	1,11	0,89	-34%
IFT Hors herbicides		0,00	0,58	0,29	-86%
Produit brut	€/ha	1 116	1 014	1 065	+7%
Charges phytos	€/ha	35	96	66	-25%
Charges fertilisation	€/ha	206	94	150	-26%
Charges mécanisation	€/ha	385	199	292	-6%
Charges totales	€/ha	626	388	507	-19%
Indicateur économique	€/ha	490	626	558	+50%
Temps de travail	h/ha	6,3	2,3	4,3	-6%
Consommation fuel	L/ha	58	38	48	-9%
Pression azote total	uN/ha	110	100	105	-33%
Pression azote minéral	uN/ha	0	100	50	-40%

1 : Traitements de semences non compris

2 : L'indicateur économique calculé ici résulte de la soustraction du produit brut par les charges liées aux traitements phytosanitaires, à la fertilisation (organique et minérale) et à la mécanisation.

3 : Comparaison avec la référence régionale pour les IFT, et avec la médiane des systèmes de culture DEPHY de la même situation de production pour les autres indicateurs.

Commentaires libres de l'ingénieur réseau

Cette exploitation de polyculture élevage (atelier lait) est située sur le bassin de Saon (Ouest du Calvados, AAC Grenelles, enjeux phyto). Elle s'est déjà engagée dans une logique de réduction des intrants (contractualisation d'un CTE, utilisation d'une bineuse sur maïs) et a souscrit depuis 2008 une MAE SFEI renouvelée en 2013. La conduite rustique du blé, ainsi que l'usage de la bineuse sur maïs permet de respecter le cahier des charges de cette MAE.

Remarque : les résultats économiques de l'exploitation présentés ci-dessus ne prennent pas en compte les 130€/ha/an d'aide que reçoit l'exploitation au titre de la MAE.

Le système de culture étudié représente 50 ha sur les 151 de l'exploitation. Deux autres systèmes sont présents sur l'exploitation :

- Prairie temporaires 5 ans ou luzerne – Maïs – Blé – Maïs – Blé (17 ha)
- Prairie permanente (83 ha)



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto