

Système de polyculture-élevage à base de maïs et blé

Code DEPHY : PYF11035

Identification générale

Situation de production	Rotation	Type de sol	Région
Potentiel de sol moyen - associé à l'élevage	Maïs E – Maïs E – Blé TH – Blé TH	Argilo-limoneux à limono-sableux	Vosges – Lorraine Référence IFT régionale PE : 4,37 (H = 1,78 ; HH = 2,59)

E: ensilage ; TH : tendre d'hiver ; PE : polyculture-élevage ; H : herbicides ; HH : hors herbicides (traitements de semences non compris)

Ce système est cultivé au sein d'une exploitation herbagère avec multiples ateliers d'élevage. Il est économique en produits phytosanitaires avec un IFT se situant à 45% de la référence régionale, et des IFT culture également faibles pour ce secteur. Il est basé sur une rotation courte, avec un objectif général de simplification et limitation des passages.

Ce système de culture répond aux attentes d'autonomie alimentaire et de paille de l'exploitant, avec des itinéraires techniques simplifiés (hors travail du sol), et des rendements proches des moyennes du secteur (bien qu'inférieurs au potentiel).

Eléments de contexte

Potentiel de rendement	Atouts / Contraintes	SAU Exploitation	UTH Exploitation	Ateliers présents
Blé tendre d'hiver : 70 q/ha	/	156 ha (dont 108 de STH)	3	Lait (310 000 L) + 20 VA + 70 JB/an

Résumé des traits du système de culture

Traits du système de culture			IFT
Surface	34 ha (70% de la SAU labourable de l'exploitation)		
Rotation	Maïs ensilage – Maïs ensilage – Blé tendre d'hiver – Blé tendre d'hiver (ou Maïs ensilage)		
Stratégies principales	Alternance cultures d'automne et printemps ; Objectif de simplification et limitation des passages		
Protection / Adventices	Alternance labour/non labour (3 an/4) ; Gestion des vivaces par herbicides total en interculture en ciblant les zones à traiter ; Désherbage chimique tardif (stratégie pour gérer les relevés)		
Protection / Maladies, Ravageurs, Verse	Maïs ensilage	Aucun traitement	HH : 0
	Blé tendre hiver	Choix variétal (tolérantes septo/fusa) ; Non-labour après maïs pour limiter le risque sangliers (d'où traitement fusariose systématique) ; Traitement septoriose et régulateur selon observations ; Impasse insecticides.	HH : 1,78
IFT (% de la référence régionale)		Total	Herbicides (H)
		1,95 (45%)	1,09 (61%)
			Hors-Herbicide (HH)
			0,86 (33%)

Système de culture pratiqué

Cultures		Maïs ensilage	Blé tendre d'hiver
Interventions			
Travail du sol		Labour en décembre ;	Labour mi-août, sans rasette, en blé sur blé ;
Préparation		Herse rotative avant semis	Déchaumage pattes d'oie après maïs
Faux semis			
Semis et variété		Semis 20-25 avril ; Indice 250 à 280 ; ¼ de HDI (hautement digestibles)	Semis en combiné, Du 25 sept. au 10 oct. à 380 grains/m ² ; Semences fermières, avec traitement de semence (spécifique piétin-échaudage en blé sur blé, et gaUCHO sur parcelles à historique cicadelle) ; Variétés tolérantes septoriose et fusariose (MANAGER)
Lutte / Adventices	Chimique	Traitement glyphosate sur tours de champs et ronds de liserons ; Traitement AD+AG post-levée tardive (PAMPA, 33% DH + CALLISTO, 50% DH)	Traitement AG + AD de printemps mi-avril (ATLANTIS WG, 60% DH + HARMONY M, 40% DH)
Lutte / Maladies	Chimique	/	1 traitement septo, selon observations, 1 an/2 (BELL, 80% DH) ; 1 traitement fusariose, systématique après maïs, 1 an/2 après blé (EPOPEE, 100% DH)
Lutte / Autres	Chimique	/	Régulateur en tardif sur observation (1 an/2, variété MS) ; Après maïs, prévention sangliers par non labour
Fertilisation		35 t/ha de fumier début octobre ; 120 uN minéral en 2 passages (semis et stade 4-5 feuilles)	15 m ³ /ha lisier fin février début mars après maïs, ou 35 t/ha de fumier avant semis en blé sur blé ; 120 à 140 uN minéral en 3 apports (50 uN début mars, 40-60 uN mi-mars avec soufre, 30-50 uN mi-avril)
Récolte/ gestion des résidus		Récolte ensilage	Pailles exportées (4 t/ha)
Rendement		14 tMS/ha (estimation)	60-65 q/ha

AD : anti-dicotylédones ; AG : anti-graminées ; DH : dose homologuée ; uN : unités 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
Maladies/Ravageurs attendus	Taupins, pyrale ; Fusariose	Fusariose, septoriose, piétin-échaudage ; Cicadelles
Résultats attendus par l'agriculteur	14 tMS/ha, pas de pertes de rendement	75 q/ha (65 atteints) + 4 t/ha de paille Accepte symptômes si aucune perte de rendement Zéro fusariose sur 50% des blés (vente)

Critère qualité : éviter la fusariose (alimentation des porcs)

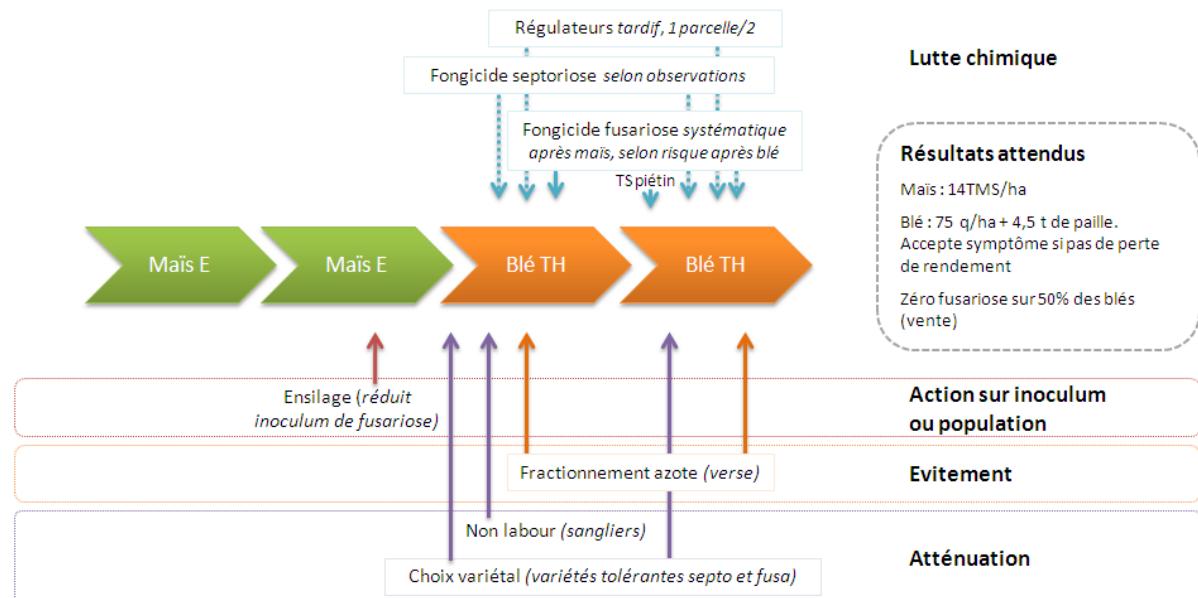
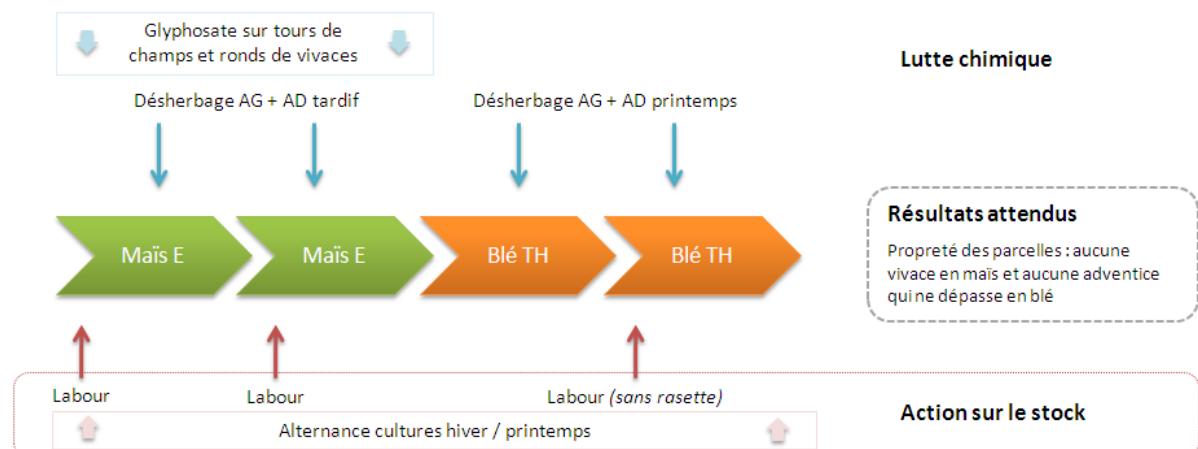


Schéma décisionnel de gestion des adventices

	Maïs ensilage	Blé tendre d'hiver
Adventices attendues	Chénopodes, renouées des oiseaux, panics, liseron, chiendent	Vulpin
Résultats attendus par l'agriculteur	Aucune vivace (chiendent, liseron) ; Acceptation de quelques chénopodes sans pertes de rendement	Aucune adventice ne dépasse (vulpin)



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 ³
IFT Herbicides		1,08	1,11	1,09	-39%
IFT Hors herbicides ¹		0,00	1,78	0,86	-67%
IFT Total		1,08	2,89	1,95	-55%
Produit brut	€/ha	1 302	1 125	1 217	+18%
Charges phytos		52	119	84	-4%
Charges fertilisation		403	215	313	+56%
Charges mécanisation		347	319	334	+5%
Charges totales		803	653	731	+18%
Indicateur marge²		499	471	486	+19%
Temps de travail	h/ha	6,4	4,3	5,4	+17%
Consommation fuel	L/ha	59	55	57	+7%
Pression azote minéral	uN/ha	117	134	125	+63%
Pression azote total		310	186	250	+62%

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

L'absence de colza dans ce système de culture le « favorise » par rapport à la référence régionale d'IFT. Il est cependant nettement inférieur aux références régionales par culture.

Les surfaces pouvant recevoir de la matière organique étant limitées sur l'exploitation (distance, pente, hors-pâturage, non-inondable...), les apports de fumier sont assez fortement concentrés sur les cultures de ce système, avec également des impacts en termes de temps de travail, charges de mécanisation, etc.



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