

Système à base de prairie, maïs et céréales en polyculture-élevage allaitant

Code DEPHY : PYF25012

Identification générale

Situation de production	Rotation	Type de sol	Région
Potentiel de sol moyen – Associé à l'élevage	Prairie (8 ans) – Maïs ensilage – Mélange céréalier – Blé TH	Limono-sablo- argileux	Loire-Atlantique – Pays de la Loire Référence IFT régionale PE : 2,21 (H = 1,06 ; HH = 1,15)

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

Avec un IFT situé à 5% de la référence régionale, ce système de culture est très économe en produits phytosanitaires. Il repose sur une rotation longue de 11 années, dont 8 en prairie temporaire. Les pesticides sont utilisés par l'agriculteur en dernier recours, y compris sur les cultures annuelles. Il mobilise pour cela différents leviers alternatifs : choix d'espèces et de variétés couvrantes et résistantes, retard des dates de semis, fertilisation azotée réduite, etc.

Ce système s'intègre parfaitement dans le système d'élevage de l'exploitation, puisqu'il permet à l'agriculteur d'être autonome en fourrage, paille et céréales (une partie du blé est vendue). Il est performant économiquement grâce à des rendements corrects et une très faible consommation d'intrants (phytosanitaires, mais aussi fertilisation, semence et fuel).

Éléments de contexte

Potentiel de rendement	Atouts / Contraintes	SAU Exploitation	UTH Exploitation	Ateliers présents
Blé tendre d'hiver : 70 q/ha Maïs : 90 q/ha ou 13 tMS/ha	2 types de terre (séchantes et d'autres humides)	120 ha <i>dont 100 ha de prairie</i>	2	Vaches allaitantes + Chanvre (2ha)

Résumé des traits du système de culture

Traits du système de culture			IFT
Surface	30 ha (25% de la SAU de l'exploitation)		
Rotation	Prairie (8 ans) – Maïs ensilage – Mélange céréalier – Blé tendre d'hiver		
Stratégies principales	Rotation longue et alternance de cultures d'hiver et de printemps ;		
Protection / Adventices	Alternance labour-non labour ; Cultures et variétés couvrantes ; Lutte chimique très réduite, en dernier recours		H : 0,13
Protection / Maladies, Ravageurs, Verse	Prairie	Aucun traitement	HH : 0
	Maïs ensilage	Choix variétal ; Traitement insecticide non-systématique	HH : 0,30
	Mélange céréalier	Semis retardé + choix variétal ; Aucun traitement	HH : 0
	Blé tendre d'hiver	Itinéraire technique type « blé rustique faible intrant » : choix variétal, fertilisation azotée réduite, semis retardé... ; Aucun traitement	HH : 0
IFT (% de la référence régionale)	<i>Total</i> 0,16 (5%)	<i>Herbicides (H)</i> 0,13 (8%)	<i>Hors-herbicides (HH)</i> 0,03 (2%)

Système de culture pratiqué

Cultures		Prairie temporaire (8 ans)	Maïs ensilage	Mélange céréalié	Blé tendre d'hiver
Interventions					
Travail du sol Préparation Faux semis		Déchaumage après récolte des céréales	Fin avril-début mai: rotalabour, (décompacteur si besoin), labour	Labour en novembre	Labour en novembre
Semis et variété		Semis en combiné début septembre puis roulage ; semences commerciales ; féтуque + RGA + TB, 20 kg/ha	Semis combiné début mai ; semences du commerce traitées et semences de maïs population ; Indice de précocité : 270 densité: 100 000 gr/ha	Semis combiné début novembre ; semences de ferme traitées et commerciales ; triticale (125 kg) + pois (25 kg) + avoine (18 kg) ; densité : 160 kg/ha	Semis combiné début novembre ; semences commerciales traitées et semences de ferme de variétés anciennes ; densité : 100-125 kg/ha
Lutte / adventices	Chimique	/	Traitement AG+AD au stade 3-4 feuilles (ECLAT FLASH, 3% DH + CALLISTO, 13% DH + MILAGRO, 13% DH), en désherbinage 2 an/3	/	Traitement AG+AD en mars (ALLIE, 66% DH + ATLANTIS WG, 50% DH)
Lutte / insectes	Chimique	/	Granulés au semis 1 an/3 (BELEM, 90% DH)	/	/
Fertilisation		27 uN ammonitrate 1 an/3 en mars ; Chaulage 1 an/5 en août	23 t/ha de fumier de bovins avant implantation ; 16 uN d'engrais starter 18-46 1 an/3	50 uN d'ammonitrate en mars	90 uN en 2 apports (épis 1cm et montaison)
Récolte/ export des résidus		Pâturage + fauche (foin + ensilage)	Ensilage mi-septembre	Récolte mi-juillet ; Pailles exportées	Récolte mi-juillet ; Pailles exportées
Rendement		5,5 TMS/ha/an	12 TMS/ha	55 q/ha	60 q/ha

AD : anti-dicotylédones ; AG : anti-graminés ; 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

	Prairie	Maïs	Mélange céréaliier	Blé tendre
Maladies/Ravageurs attendus	/	Taupin (peu d'attaque)	/	Septoriose, fusariose
Résultats attendus par l'agriculteur	Tolérance sur la présence de bio-agresseurs et d'une éventuelle perte de rendement ; Arrêt d'utilisation des fongicides et insecticides, évolution vers un système bio.			
	5,5 TMS/ha/an	12 TMS/ha	55 q/ha	60 q/ha

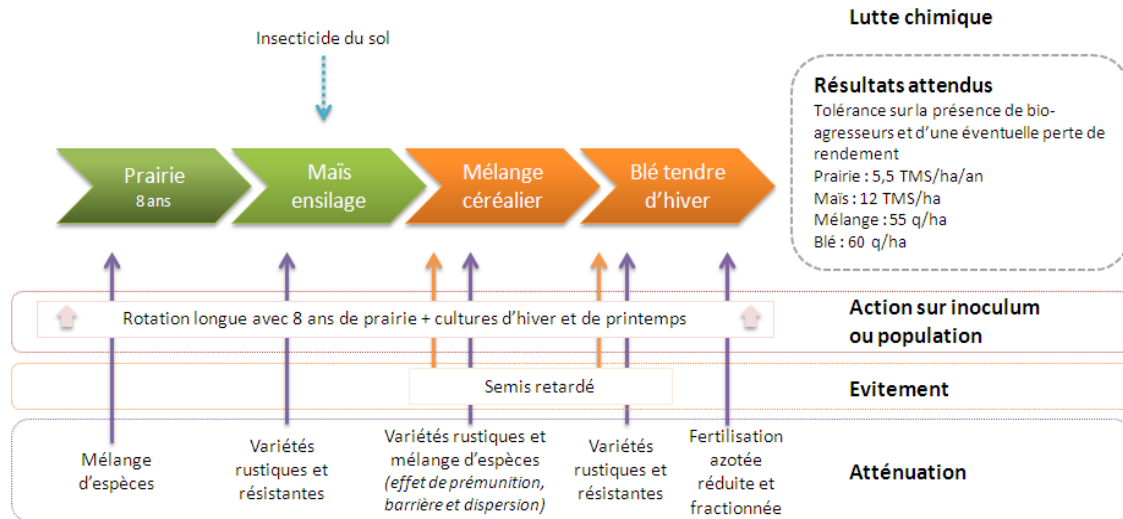
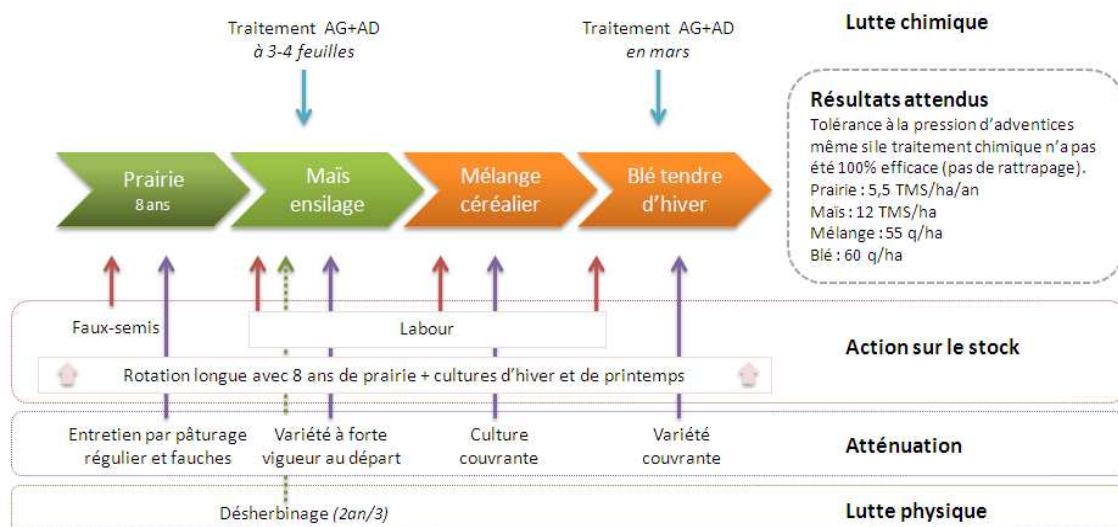


Schéma décisionnel de gestion des adventices

	Prairie	Maïs	Mélange céréaliier	Blé tendre
Adventices attendues	Rumex	Mourons, matricaire	Folle-avoine	Folle-avoine
Résultats attendus par l'agriculteur	Tolérance à la pression d'adventices même si le traitement chimique n'a pas été 100% efficace (pas de rattrapage),			
	5,5 TMS/ha/an	12 TMS/ha	55 q/ha	60 q/ha



Performances du système de culture

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

Indicateur	Unité	Prairie	Maïs ensilage	Mélange céréalié	Blé tendre	Moyenne sur le système de culture	Ecart par rapport à la référence ³
IFT Total		0,00	0,60	0,00	1,17	0,16	-93%
IFT Herbicides		0,00	0,30	0,00	1,17	0,13	-87%
IFT Hors herbicides ¹		0,00	0,30	0,00	0,00	0,03	-98%
Produit brut	€/ha	495	1 116	796	936	619	-40%
Charges phytos	€/ha	0	24	0	41	6	-93%
Charges fertilisation	€/ha	8	230	48	44	36	-82%
Charges mécanisation	€/ha	120	385	191	204	158	-50%
Charges totales	€/ha	128	639	239	289	199	-68%
Indicateur économique ²	€/ha	367	477	557	647	420	+3%
Temps de travail	h/ha	1,7	6,7	2,7	2,9	2,4	-49%
Consommation fuel	L/ha	15	62	41	43	24	-54%
Pression azote total	uN/ha	9	118	50	46	26	-83%
Pression azote minéral	uN/ha	9	5	50	46	16	-80%

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

Le système s'est construit petit à petit depuis 2006 (année d'installation de l'agriculteur) avec une envie de réduction des produits phytos (arrêt du fongicide sur blé depuis 2009).

Ce système est économe en produits phytosanitaires et en intrants, et performant sur différents critères : environnement, préservation de la biodiversité, économique, autonomie de décision, technique, approche systémique.

L'économie des pesticides se fait par une combinaison de différents moyens au sein de la rotation :

- cultures à zéro intrant,
- luttés préventives diversifiés (culturelle, atténuation, évitement, contrôle génétique),
- lutte curative chimique lorsque que cela est nécessaire et avec l'utilisation de produit ciblé (herbicide sur flore présente) et mécanique (binage).

Ces combinaisons de techniques permettent à l'agriculteur d'atteindre ses objectifs : utiliser le moins possible d'intrants (pesticides, engrais, fuel) et avoir une autonomie fourragère et céréalière.

L'agriculteur souhaite tendre vers un système biologique d'ici quelques années. Pour cela, une rotation type va être mise en place sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation. Elle comprendra 7-8 ans de PT, une culture de printemps (maïs ou chanvre), 2 années de céréale (mélange céréalié puis blé ou triticale en pur).

La fertilisation azotée déjà économe sera abandonnée sur le mélange céréalié et le maïs.

Les traitements de semences seront eux aussi arrêtés sur les semences de ferme ainsi que l'insecticide du sol sur le maïs.

Enfin, une luzernière de 2 ha a été implantée en 2012 afin d'améliorer son autonomie protéique et diversifier les types de prairies temporaires.



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