

Système à base de colza, maïs et céréales en polyculture-élevage laitier

Code DEPHY : PYF27580

Identification générale

Situation de production	Rotation	Type de sol	Région
Potentiel de sol moyen - associé à l'élevage	Colza H – Blé H – Maïs E – Blé H	Limono-argileux profonds à superficiels (secteur pédologique Keuper)	Centre Moselle – Lorraine Référence IFT régionale PE : 4,37 (H = 1,78 ; HH = 2,59)

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

Avec un IFT se situant à 40% de la référence régionale polyculture-élevage, il s'agit d'un système économe, notamment sur le poste hors-herbicides, obtenu par une combinaison de lutte chimique raisonnée (raisonnement à la parcelle et selon les pressions, modulation de doses) et de lutte culturale (couvert végétal étouffant, faux semis, etc.). Ce système en non-labour est basé sur une rotation alternant cultures de printemps et d'hiver.

Ce système orienté pour satisfaire les besoins en fourrage, apparaît économiquement performant (cf. évaluation des performances). Il permet l'atteinte des objectifs de rendement que se fixe l'agriculteur. En terme environnemental, le raisonnement de la fertilisation, l'usage raisonné des herbicides (malgré une certaine dépendance au glyphosate que l'agriculteur cherche à diminuer) et la couverture des sols en hiver rendent ce système performant vis-à-vis des risques de pollution des eaux par les nitrates et produits phytosanitaires, alors qu'il est situé sur un bassin versant à enjeu eau.

Éléments de contexte

Potentiel de rendement	Atouts / Contraintes	SAU Exploitation	UTH Exploitation	Ateliers présents
Blé tendre d'hiver : 70 q/ha	Bassin versant à enjeu eau	350 ha	5	Bovins lait + Bovins viande + Céréales

Résumé des traits du système de culture

Traits du système de culture		IFT	
Surface	30 ha (9% de la SAU de l'exploitation)		
Rotation	Colza d'hiver – Blé tendre d'hiver – [couvert] Maïs Ensilage – Blé tendre d'hiver		
Stratégies principales	Combinaison de lutte chimique (non systématique et modulation des doses selon pressions) et lutte culturale Non labour. Alternance de cultures d'hiver et de printemps. Couverture des sols en hiver avec couverts multi-espèces (effets visés : structure et portance des sols). Semis direct d'opportunité (blés de maïs, colza)		
Protection / Adventices	Alternance cultures hiver/printemps. Faux semis. Semis des céréales retardés mi-octobre. Usage d'herbicides à doses réduites selon salissement. Semis direct.	H : 1,56	
Protection / Maladies, Ravageurs, Verse	Colza	Traitement anti-sclérotinia ; Aucun insecticides et molluscicide rare	HH : 0,83
	Maïs ensilage	Aucun traitement. Choix variétal.	HH : 0
	Blé tendre	Choix variétal + fertilisation raisonnée et fractionnée. Raisonnement des traitements et modulation des doses selon pressions.	HH : 0,35
IFT (% de la référence régionale)	<i>Total</i> 1,94 (42%)	<i>Herbicides (H)</i> 1,56 (83%)	<i>Hors-Herbicides (HH)</i> 0,39 (14%)

Système de culture pratiqué

Cultures		Colza d'hiver	Blé de colza	Maïs ensilage	Blé de maïs
Interventions					
Travail du sol Préparation Faux semis		Déchaumage disques indépendants ou semis direct	Déchaumage dents horsch terrano ou semis direct	Déchaumage disques indépendants après récolte blé ; Semis couvert gelif (avoine-pois) ; Reprise vibroculteur au printemps	Déchaumage dents horsch terrano ou semis direct
Semis et variété		Semis 15 aout : Mélange hybride/lignée + plantes compagnes	Semis 1er octobre Variété : PREMIO, BOREGAR, PAKITO Densité de semis : 350 gr/m ² Semences non traitées insecticide	Semis 20-25 avril Indices 280	Semis 10 octobre Variété : APACHE, SOKAL Densité de semis : 410 gr/m ² Semences non traitées insecticide
Lutte / adventices	Chimique	Traitement glyphosate (33% DH) ; Traitement AG+AD pré-levée (COLZAMID, 35% DH + NOVALL ou SPRINGBOK, 70% DH) ; Rattrapage systématique (NOROIT, 66% DH + CLAXON, 15% DH)	Traitement glyphosate (33% DH) ; Traitement sortie hiver AG + AD (ABSOLU 25%DH + ALISTER 40% DH + ADRET 23%DH)	Traitement glyphosate (33% DH) ; Traitement AG+AD post-levée (mélange de 3 produits, chacun à 30% DH)	Traitement glyphosate (33% DH) ; Traitement sortie hiver AG + AD (CELIO, 40% DH + CHAMOIS, 25% DH)
Lutte / maladies	Chimique	1 traitement anti-sclérotinia (PICTOR PRO, 50% DH + SUNORG, 33% DH)	1 à 2 traitements anti-septo/rouille, selon pression (30% DH)	/	1 à 2 traitements anti-septo/rouille, selon pression (30% DH)
Lutte / limaces	Chimique	Si présence (très rare)	Aucun anti-limaces en général (suivi avec pièges)	/	/
Fertilisation		140 U mineral en 3 passages + 25 T/ha fumier de bovins	150 uN en 2 passages	145 uN en 2 passages + 25T/ha de fumier de bovins	180 uN en 3 passages
Récolte / gestion des résidus		Moisson mi-juillet ; pailles enfouies	Moisson mi-juillet ; pailles exportées	Ensilage début septembre	Moisson mi-juillet ; pailles exportées
Rendement		32 q/ha	75 q/ha	13 t MS/ha	70 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).

Systeme de culture decisionnel

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

	Colza	Maïs ensilage	Blé tendre
Maladie/Ravageurs attendus	Limaces, charançons, méligèthes, sclérotinia	/	Piétin verse, Septoriose, fusariose Rouille brune, Pucerons
Résultats attendus par l'agriculteur	Atteindre l'objectif de rendement tout en tolérant quelques dégâts	Atteindre l'objectif de rendement	Atteindre l'objectif de rendement tout en tolérant quelques dégâts
	35 q/ha	16 TMS/ha	65 q/ha

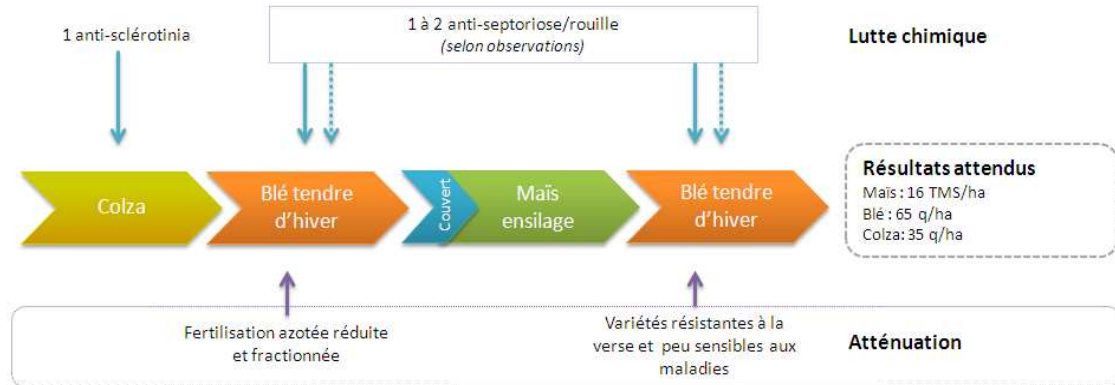
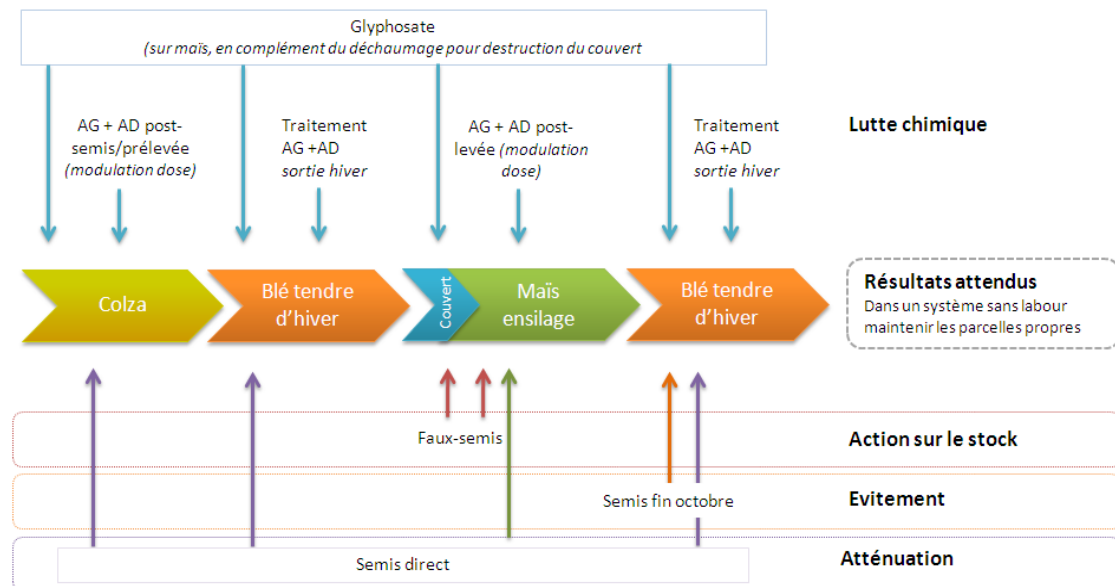


Schéma decisionnel de gestion des adventices

	Colza	Maïs ensilage	Blé tendre
Adventices attendues	Matricaires, géraniums, vulpins, gaillets, euphorbe, calepine, barbarée, bromes	Liseron, chardon, géraniums, vulpins	Vulpins, bromes, géraniums, matricaires, etc
Résultats attendus par l'agriculteur	Ne tolère aucune présence d'adventices		
	35 q/ha	16 TMS/ha	65 q/ha



Performances du système de culture

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

Indicateur	Unité	Colza	Blé de colza	Maïs ensilage	Blé de maïs	Moyenne sur le système de culture	Ecart par rapport à la référence ³
IFT Total		3,07	1,55	1,77	1,37	1,94	-56%
IFT Herbicides		2,24	1,20	1,77	1,02	1,56	-13%
IFT Hors herbicides ¹		0,83	0,35	0,00	0,35	0,39	-85%
Produit brut	€/ha	1 094	1 170	1 209	1 092	1 141	+11%
Charges phytos	€/ha	131	69	86	55	85	-3%
Charges fertilisation	€/ha	361	142	399	170	268	+34%
Charges mécanisation	€/ha	314	234	415	226	297	-6%
Charges totales	€/ha	806	446	900	451	651	+5%
Indicateur économique ²	€/ha	289	724	309	641	491	+20%
Temps de travail	h/ha	4,4	2,6	6,8	2,5	4,1	-13%
Consommation fuel	L/ha	56	40	62	39	49	-8%
Pression azote total	uN/ha	293	148	296	177	228	+48%
Pression azote minéral	uN/ha	103	148	144	177	143	+86%

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 :

Avant son installation en 2008, l'exploitation a produit du colza et blé d'hiver en alternance pendant 25 ans. Le salissement était donc très conséquent lors de la reprise par l'exploitant (vulpins et géraniums), au point que la production de colza était devenue délicate.

Le système de culture a évolué depuis son entrée dans le réseau DEPHY (période présentée sur cette fiche), sur plusieurs points :

- L'assolement s'est étoffé, intégrant dorénavant de l'orge de printemps et du tournesol.
- Des parts ont été prises en CUMA, concernant un semoir de précision (pour tournesol, maïs et colza) ainsi qu'une bineuse.

Le stock semencier d'adventices semble avoir été fortement diminué, et la gestion du désherbage est aujourd'hui sécurisée.

L'exploitant n'utilise son pulvérisateur que « contraint et forcé » et fait en sorte de ne le mettre en œuvre qu'en dernier recours, poursuivant également l'objectif de diminuer sa dépendance au glyphosate.

Ce système économe et performant permet de répondre aux enjeux de réduction de l'usage de produits phytosanitaires grâce à la combinaison de différents leviers (pratiques préventives et techniques alternatives).



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