

PE-BR-35-A-6

SdC à rotation Prairie temporaire (10 ans) – Maïs ensilage – Maïs ensilage – Triticale très économe (9 % IFT ref) sur sols peu profonds d'Ille-et-Vilaine

Sols	Potentiel de rendement et/ou RU	Atouts / Contraintes
Limons argilo - sableux peu profonds	Blé : 60 qx	/

Description de l'exploitation

SAU : 44 ha
 UTH : 1,25
 Ateliers : Bovins lait

Traits du système de culture		IFT
Rotation	Prairie temporaire (10 ans) – Maïs ensilage – Maïs ensilage – Triticale	
Stratégies principales	Une rotation composée de culture peu consommatrices de produits phytosanitaires et uniquement destinées à l'alimentation du troupeau. Utilisation de la lutte chimique uniquement contre les adventices et à dose réduite.	
Protection/ Adventices	Maîtrise des adventices par une combinaison de lutte culturale, physique et chimique : Introduction d'une culture pérenne et couvrante dans la rotation. Labour avant l'implantation de toutes les cultures. Utilisation d'herbicide uniquement sur le maïs et le triticale à doses réduites.	H : 0,1
Prairie	Aucun traitement	HH : 0
Maïs	Aucun traitement hors herbicide	HH : 0
Triticale	Conduite de type « blé rustique » et aucun traitement hors herbicide	HH : 0
IFT du SdC	0,1 (3 %) Hors herbicide (HH) 0 (0 %) Herbicide (H) 0,1 (6 %)	

Ce SdC à vocation fourragère est très économe en produits phytosanitaires et basé sur une rotation incluant une culture pérenne et avec labour.

Ce système de culture est très performant sur les plans économique (environ 600 €/ha de marge semi-nette) et environnemental, performant sur le plan social. Il s'agit d'un système très économe et très performant, dont le développement pourrait tout à fait contribuer à réduire l'usage des pesticides.

Ce faible usage de pesticides est obtenu ici par :

- une conduite de type « blé rustique » du triticale avec combinaison de lutte culturale (retard de date de semis, fertilisation azotée modérée, densité de semis réduite), de contrôle génétique sans lutte chimique.
- Une absence de traitement hors herbicide sur la prairie et le maïs

Cette combinaison de techniques permet à l'agriculteur, en acceptant la présence de symptômes sur ses cultures, d'atteindre des rendements satisfaisants.

La gestion des adventices est essentiellement basée sur la lutte culturale avec l'introduction dans la rotation d'une culture couvrante et pérenne ainsi que l'utilisation du labour et du désherbage mécanique combinée à de la lutte chimique à doses réduites.

Cette combinaison de techniques permet à l'agriculteur, en acceptant la présence d'adventices dans ses cultures, d'atteindre des rendements satisfaisants.

Il s'agit d'un système très économe et très performant grâce à des stratégies de protection combinant lutte culturale (rotation, labour...) et un faible usage de produits phytosanitaires utilisés à dose réduite. Le développement de ce SdC pourrait contribuer à réduire l'usage des pesticides. Si ces résultats se confirment, c'est un système de culture qui mérite de faire l'objet de démonstrations, d'actions de communication et de formation et d'apprentissage par les agriculteurs et leurs conseillers.

Systeme de culture pratiqué

Ce système de culture pratiqué décrit la synthèse des pratiques culturales et des rendements obtenus dans les différentes parcelles gérées avec ce système de culture au cours des 3 dernières années, réalisée par l'ingénieur réseau après analyse des pratiques réalisées. Outre les faibles IFT, on notera que la fertilisation azotée est également économe. Les résultats obtenus (rendements) correspondent aux résultats attendus par l'agriculteur.

Cultures		Prairie Année 1	Prairie Année n	Maïs ensilage de prairie	Maïs ensilage de maïs ensilage	Triticale
Interventions						
Travail du sol		Cover-crop ou cultivateur au mois d'août. Labour.	/	Labour, herse rotative (reprise du labour)	Implantation du couvert végétal RGI (17 kg) au cover-crop + semoir électrique + cultipacker Cultivateur ou cover- crop. Début avril labour Rotavator	Labour
Préparation						
Faux semis						
Semis et variété		Semis combiné puis rouleau (entre 1 et 2 passages) en septembre – début octobre. 25 kg/ha, RGA-TB.	/	semis combiné : à partir du 1 ^{er} mai, mais parfois jusqu'à fin mai en fonction conditions climatique, 95000 gr/ha Variétés précoces, achetés ou hybrides fermières		semis en combiné début novembre 150 kg/ha Semence fermière Bellac
Lutte / adventices	Chimique	/	/	1 herbicide post-levée Mikado 0,3 L/ha (20% dose), Milagro 0,3L/ha (20% dose)		Début avril : Fox pro D+ 0,83 L/ha (33% dose)
	Physique	/	/	Binage stade 6-8 feuilles		/
Lutte / maladies	Chimique	/	/		/	/
Lutte / ravageurs	Chimique	/	/		/	/
	Biologique	/	/		/	/
Lutte / autres	Chimique	/	/		/	/
	...	/	/		/	/
Fertilisation		fumier 15t/ha eaux vertes et blanches, 50m3 par épandage, au printemps (fév ou avril en fonction du remplissage de la fosse), en juin après la fauche		Aucun apport	boues de la station d'épuration (12 t/ha)	boues de la station d'épuration (10 à 15 t/ha) + 50uN ammonitrate au 6 mai.
Gestion des résidus		Exportés				
Rendement		6 T MS		11 T MS		55 qx

Evaluation multicritère de la durabilité du SdC (Méthode MASC©) : Performances du SdC

Ce système de culture est très performant sur les plans économique (environ 600 €/ha de marge semi-nette) et environnemental, performant sur le plan social. Il s'agit d'un système très économe et très performant, dont le développement pourrait tout à fait contribuer à réduire l'usage des pesticides. Si ces résultats se confirment et s'améliorent sur les points cités ci-dessus, c'est un système de culture qui pourrait faire l'objet de démonstrations, d'actions de communication et de formation et d'apprentissage par les agriculteurs et leurs conseillers.

604,34 €	↔ 3 / 4	RENTABILITE						
93,843 %	↑ 3 / 3	INDEPENDANCE ECONOMIQUE			↑ 4 / 4	AUTONOMIE ECONOMIQUE	↑ 4 / 4	DURABILITE ECONOMIQUE
89,594 %	↑ 3 / 3	EFFICIENCE ECONOMIQUE						
moyen	↔ 3 / 4	BESOIN EN MATERIELS SPECIFIQUE						
0,00 h	↓ 1 / 4	CONTRIBUTION A L'EMPLOI						
faible à très faible(+)	↑ 3 / 3	PENIBILITE DU TRAVAIL						
3,5	↔ 2 / 3	NB DE CULTURES DIFFERENTES DANS LA ROTATION		↔ 2 / 3	COMPLEXITE DE MISE EN ŒUVRE	↑ 4 / 4	↑ 3 / 4	ACCEPTABILITE SOCIALE
moyen	↔ 2 / 3	NB D'OPERATIONS SPECIFIQUES AU SDC						
0,03	↔ 3 / 4	RISQUE DE TOXICITE PHYTOSANITAIRE POUR LES TRAVAILLEURS						
8,972	↔ 3 / 4	EAUX SUPERFICIELLES	↑ 4 / 4	↑ 3 / 4	RISQUE DE POLLUTION DES EAUX			
9,502	↑ 4 / 4	EAUX PROFONDES						
20,011 kg	↔ 3 / 4	PERTES DE NO3						
faible à moyen	↔ 3 / 4	PERTES DE P						
0,411 kg	↑ 4 / 4	VOLATILISATION DE NH3			RISQUE DE POLLUTION DE L'AIR			
0,12 kg	↑ 4 / 4	EMISSIONS DE N2O		↑ 4 / 4		↑ 3 / 4	↑ 3 / 4	IMPACT SUR LA QUALITE DU MILIEU
9,947	↑ 4 / 4	PERTES DE PESTICIDES DANS L'AIR						
acceptable(+)	↑ 3 / 3	RISQUE DE TASSEMENT	↑ 3 / 3	↑ 3 / 4	QUALITE PHYSIQUE			
faible à très faible(+)	↑ 3 / 3	ALEAEROSIF			↑ 3 / 4	QUALITE DU SOL		
8,453	↔ 2 / 3	MATIERE ORGANIQUE	↓ 1 / 3	↓ 1 / 3	QUALITE CHIMIQUE			
49,231 kg	↓ 1 / 3	FERTILITE PHOSPHORIQUE						
0 mm	↑ 3 / 3	CONSO. D'EAU D'IRRIGATION EN PERIODE CRITIQUE						
362,801 mm	↑ 3 / 3	DEMANDE EN EAU DES CULTURES	↑ 3 / 3	↑ 3 / 3	DEPENDANCE VIS-A-VIS DE LA RESSOURCE EN EAU	↑ 3 / 3	↑ 3 / 3	↑ 4 / 4
0 mm	↑ 3 / 3	AUTONOMIE de la ressource						
9,727	↑ 3 / 3	CONSOMMATION EN ENERGIE						
27,009	↑ 3 / 3	EFFICIENCE ENERGETIQUE			↑ 3 / 3	PRESSION EN ENERGIE	↑ 3 / 4	PRESSION SUR LES RESSOURCES
45,385 uP	↔ 2 / 3	PRESSION PHOSPHORE						
1,697	↓ 1 / 4	DIVERSITE DES CULTURES						
23,077 %	↑ 4 / 4	PROPORTION TRAITEE DE LA SUCCESSION						
0	↑ 3 / 3	IFT INSECTICIDES						
0	↑ 3 / 3	IFT FONGICIDES	↑ 5 / 5	↑ 4 / 4	NOMBRE DE DOSES HOMOLOGUEES	↑ 4 / 4	↑ 3 / 4	PRESSION DE TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE
0,087	↑ 3 / 3	IFT HERBICIDES						CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE
								↑ 4 / 5
								DURABILITE TOTALE
								DURABILITE ENVIRONNEMENTALE

Rq : Performances calculées à partir du SdC pratiqué réalisé à partir des 3 dernières campagnes

Evaluation multicritère de la durabilité du SdC : Performances par cultures pour quelques critères économiques, sociaux et environnementaux

Comme à l'échelle du SdC, on note que les cultures de la rotation ont dans l'ensemble de bonnes performances économiques et environnementales. Néanmoins, certains points pourraient être améliorés comme les pertes de nitrates.

Cultures	Unité	Prairie Année 1	Prairie année n	Mais ensilage	Mais ensilage	Triticale	Moyenne sur le SdC
Marge semi-nette	€/ha	477	601	773	659	542	604
Risque de toxicité phytosanitaire pour les travailleurs (IFT des produits classés T, T+, Xn)	/	0	0	0	0	0,3	0,03
Consommation d'énergie	Note sur 10	9,0	10	10	9,0	8,4	9,7
Efficienc e énergétique	/	16,2	24,4	60,8	39,8	15,1	27
IFT Fongicides	/	0	0	0	0	0	0
IFT Herbicides	/	0	0	0,4	0,4	0,3	0,1
IFT Insecticide	/	0	0	0	0	0	0
Pertes de pesticides (eaux profondes)	Note sur 10	10	10	8,4	8,4	6,6	9,5
Pertes de pesticides (eaux de surface)	Note sur 10	10	10	6,1	6,1	4,4	8,9
Pertes de pesticides (air)	Note sur 10	10	10	9,9	9,9	9,5	9,9
Pertes de NO3	Kg N /ha	9	9	45	56	61	20

Rq : Performances calculées à partir du SdC pratiqué réalisé à partir des 3 dernières campagnes

Schéma décisionnel de gestion des maladies et de la verse

Ce faible usage de pesticides est obtenu ici par :

- une conduite de type « blé rustique » du triticale avec combinaison de lutte cultural (retard de date de semis, fertilisation azotée modérée, densité de semis réduite), de contrôle génétique sans lutte chimique.
- Une absence de traitement hors herbicide sur la prairie et le maïs

Cette combinaison de techniques permet à l'agriculteur, en acceptant la présence de symptômes sur ses cultures, d'atteindre des rendements satisfaisants.

	Prairie	Maïs ensilage	Triticale
Maladie/Verse attendues	/	/	Septoriose
Objectifs agronomiques	/	/	Atteindre un rendement satisfaisant tout en tolérant des dégâts visibles
Résultats attendus par l'agriculteur	/	/	55 qx/ha

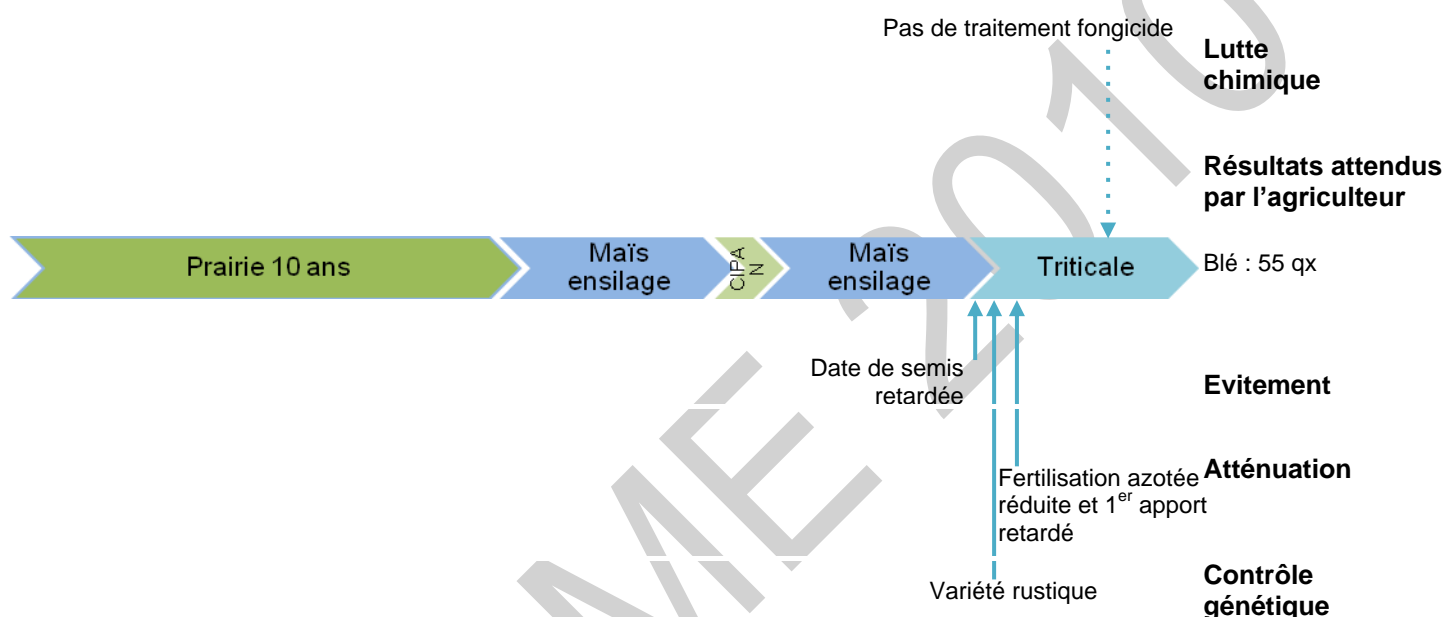


Schéma décisionnel de gestion des ravageurs

	Prairie	Maïs ensilage	Triticale
Ravageurs attendus	/	Taupin	Pucerons
Objectifs agronomiques	/	Atteindre un rendement satisfaisant tout en tolérant des dégâts visibles	
Résultats attendus par l'agriculteur	/	11 T/ha	55 qx/ha

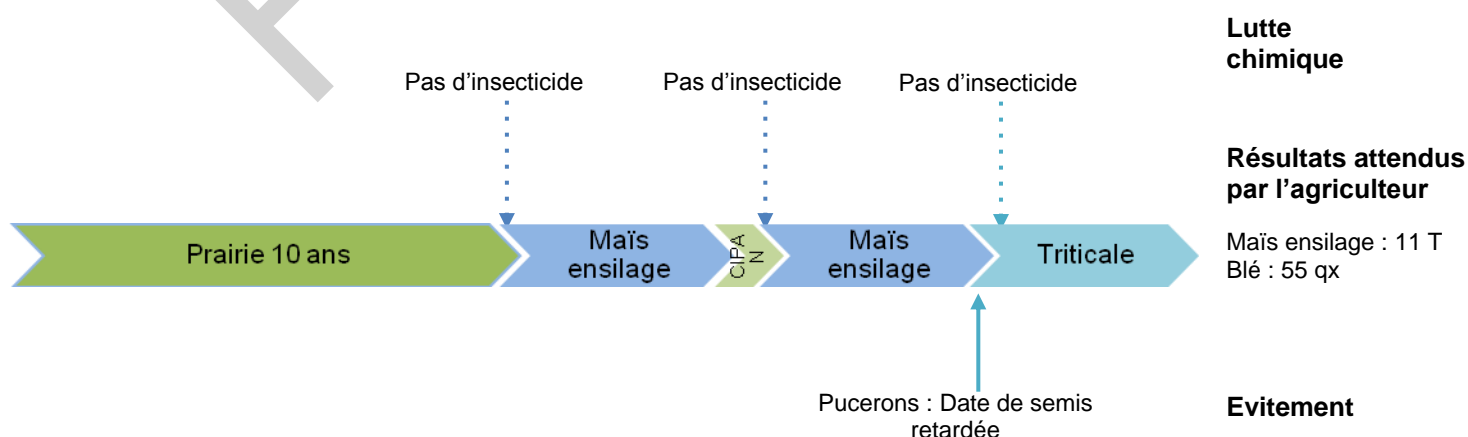
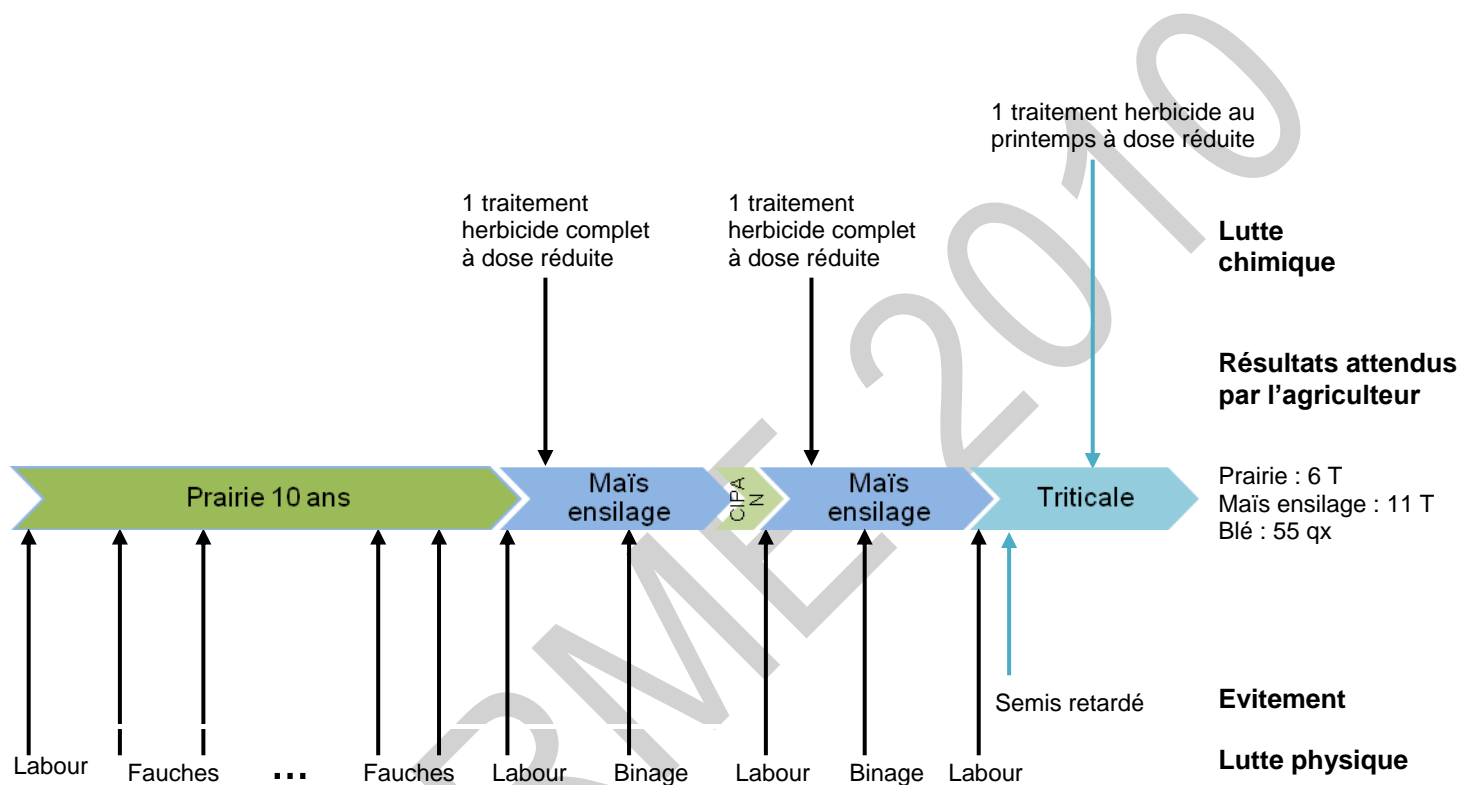


Schéma décisionnel de gestion des adventices

La gestion des adventices est essentiellement basée sur la lutte culturale avec l'introduction dans la rotation d'une culture couvrante et pérenne ainsi que l'utilisation du labour et du désherbage mécanique combinée à de la lutte chimique à doses réduites.

Cette combinaison de techniques permet à l'agriculteur, en acceptant la présence d'adventices dans ses cultures, d'atteindre des rendements satisfaisants.

	Prairie	Maïs ensilage	Triticale
Adventices attendues	Rumex, chardon	Chénopode, renouée	Repousses de maïs
Objectifs agronomiques	Atteindre un rendement satisfaisant tout en tolérant quelques dégâts visibles		
Résultats attendus par l'agriculteur	6 T	11 T	55 qx/ha



Conclusion : Il s'agit d'un système très économe et très performant grâce à des stratégies de protection combinant lutte culturale (rotation, labour...) et un faible usage de produits phytosanitaires utilisés à dose réduite. Le développement de ce SdC pourrait contribuer à réduire l'usage des pesticides. Si ces résultats se confirment, c'est un système de culture qui mérite de faire l'objet de démonstrations, d'actions de communication et de formation et d'apprentissage par les agriculteurs et leurs conseillers.

Action réalisée avec le soutien financier de



écophyto2018

Réduire et améliorer l'utilisation des phytos :
moins, c'est mieux

