

## PE-NH-27-A-4

### SdC à rotation Prairie temporaire (3 ans) – Maïs ensilage – Blé très économe (13 % IFT ref) sur sols moyens de l'Eure

Sols	Potentiel de rendement et/ou RU	Atouts / Contraintes
Limons moyens	Profondeur : 90 cm	/

**Description de l'exploitation**  
 SAU : 73 ha  
 UTH : 2,5  
 Ateliers : Bovins lait

Traits du système de culture		IFT
<b>Rotation</b>	Prairie temporaire (3 ans) – Maïs ensilage – Blé	
<b>Stratégies principales</b>	Une rotation composée de culture peu consommatrices de produits phytosanitaires et principalement destinées à l'alimentation du troupeau. Utilisation de la lutte chimique à dose réduite.	
<b>Protection/ Adventices</b>	<b>Combinaison de lutte culturale, physique et chimique</b> : Introduction d'une culture pérenne et couvrante dans la rotation. Recours au labour avant l'implantation de toutes les cultures. Utilisation d'herbicide uniquement sur le maïs et le blé à doses réduites.	H : 0,5
<b>Prairie</b>	Aucun traitement	HH : 0
<b>Maïs</b>	Aucun traitement hors herbicide	HH : 0
<b>Blé</b>	Conduite de type « blé rustique »	HH : 0,8
<b>IFT du SdC</b>	0,7 (13 %) <b>Hors herbicide (HH)</b> 0,2 (5 %) <b>Herbicide (H)</b> 0,5 (29 %)	

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 770 €/ha de marge semi-nette) et environnemental, performant sur le plan social. Il s'agit d'un système très économe et très performant.

Ce faible usage de pesticides est obtenu ici par :

- une conduite de type « blé rustique » du blé avec combinaison de lutte cultural (retard de date de semis, fertilisation azotée modérée, densité de semis réduite), de contrôle génétique et de lutte chimique (pas d'insecticide).
- 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 annuelles, 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.

## Système 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	Blé
<b>Interventions</b>					
Travail du sol Préparation Faux semis		Labour	/	1 Déchaumage multicultureur 1 Déchaumage Cover crop avec semis à la volée moutarde 7kg Labour hiver 2 passages « vibro » 1 passage herse	1 Cover crop 1 labour
Semis et variété		20/10 : Semoir combiné classique (luzerne, Ray Grass anglais, dactyle, trèfle blanc, lotier), 20 kg/ha	/	15/04 : semoir 4 rangs pneumatiques 92 000 pieds/ha	20/10 : Semoir combiné classique 180 grain/m <sup>2</sup>
Lutte / adventices	Chimique	/	/	Dés herbiveuse : 1 herbicide sur rang en mélange (Trophée 30% dose et Lagon 50 % dose) mi avril et mi mai	1 Herbicide printemps mélange : Atlantis (60% dose), Primus (7% dose) et Pragma (100% dose)
	Physique	Fauché des refus		2 binages	/
Lutte / maladies	Chimique	/	/	/	5/5 : fongicide (75% dose)
Lutte / ravageurs	Chimique	/	/	/	/
	Biologique	/	/	/	/
Lutte / autres	Chimique	/	/	/	/
	...	/	/	/	/
Fertilisation		10 T fumier bovin décomposé 120 kg de chlorure		25 t fumier bovin avant le labour	100 uN n39 fin mars 40 uN ammonitrate mi mai
Gestion des résidus		Exportés			
Rendement		9 T	9 T	10 T	70 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 770 €/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.

773,00 €	↔ 3 / 4	RENTABILITE							
94 %	↑ 3 / 3	INDEPENDANCE ECONOMIQUE			↑ 4 / 4	AUTONOMIE ECONOMIQUE	↑ 4 / 4	DURABILITE ECONOMIQUE	
82 %	↑ 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	DIFFICULTES OPERATIONNELLES	↔ 3 / 4	ACCEPTABILITE SOCIALE
moyen	↔ 2 / 3	NB D'OPERATIONS SPECIFIQUES AU SDC							
0,34	↔ 3 / 4	RISQUE DE TOXICITE PHYTOSANITAIRE POUR LES TRAVAILLEURS							
9,714	↑ 4 / 4	EAUX SUPERFICIELLES	↑ 4 / 4	RISQUE D'EAUX PESTICIDES DANS LES	↑ 4 / 4	RISQUE DE POLLUTION DES EAUX			
9,308	↑ 4 / 4	EAUX PROFONDES							
0 kg	↑ 4 / 4	PERTES DE NO3							
faible à moyen	↔ 3 / 4	PERTES DE P							
5,531 kg	↑ 4 / 4	VOLATILISATION DE NH3							
0,397 kg	↑ 4 / 4	EMISSIONS DE N2O			↑ 4 / 4	POLLUTION DE L'AIR	↑ 4 / 4	IMPACT SUR LA QUALITE DU MILIEU	
9,712	↑ 4 / 4	PERTES DE PESTICIDES DANS L'AIR							
acceptable(+)	↑ 3 / 3	RISQUE DE TASSEMENT	↑ 3 / 3	QUALITE PHYSIQUE					↔ 4 / 5
faible à très faible(+)	↑ 3 / 3	ALEA EROSIF			↑ 4 / 4	QUALITE DU SOL			
4,858	↔ 2 / 3	MATIERE ORGANIQUE	↔ 2 / 3	QUALITE CHIMIQUE					
-4 kg	↑ 3 / 3	FERTILITE PHOSPHORIQUE							
0 mm	↑ 3 / 3	CONSO. D'EAU D'IRRIGATION EN PERIODE CRITIQUE							
320,289 mm	↑ 3 / 3	DEMANDE EN EAU DES CULTURES	↑ 3 / 3	DEPENDANCE VIS-A-VIS DE LA RESSOURCE EN EAU	↑ 3 / 3	PRESSION SUR LA RESSOURCE EN EAU	↑ 4 / 4	PRESSION SUR LES RESSOURCES	↑ 4 / 4
0 mm	↑ 3 / 3	AUTONOMIE DE LA RESSOURCE							
8,856	↑ 3 / 3	CONSOMMATION EN ENERGIE			↑ 3 / 3	PRESSION ENERGIE			
27,384	↑ 3 / 3	EFFICIENCE ENERGETIQUE							
-4 uP	↑ 3 / 3	PRESSION PHOSPHORE							
2,689	↓ 1 / 4	DIVERSITE DES CULTURES							
40 %	↑ 4 / 4	PROPORTION TRAITEE DE LA SUCCESSION							
0	↑ 3 / 3	IFT INSECTICIDES							
0,15	↑ 3 / 3	IFT FONGICIDES	↑ 5 / 5	NOMBRE DE DOSES HOMOLOGUEES	↑ 4 / 4	PRESSION DE TRAITEMENT PHYTOSANITAIRE	↔ 3 / 4	CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE	
0,639	↑ 3 / 3	IFT HERBICIDES							

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.

Cultures	Unité	Prairie	Prairie	Prairie	Maïs ensilage	Blé	Moyenne sur le SdC
<b>Marge semi-nette</b>	€/ha	755	835	739	668	866	<b>773</b>
<b>Risque de toxicité phytosanitaire pour les travailleurs (IFT des produits classés T, T+, Xn)</b>	/	0	0	0	1,0	0,8	<b>0,3</b>
<b>Consommation d'énergie</b>	Note sur 10	9,7	10,0	10,0	8,8	5,8	<b>8,9</b>
<b>Efficience énergétique</b>	/	32,1	35,5	31,6	28,9	8,9	<b>27,4</b>
<b>IFT Fongicides</b>	/	0	0	0	0	0,8	<b>0,2</b>
<b>IFT Herbicides</b>	/	0	0	0	1,5	1,7	<b>0,6</b>
<b>IFT Insecticide</b>	/	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Pertes de pesticides (eaux profondes)</b>	Note sur 10	10	10	10	8,4	8,1	<b>9,3</b>
<b>Pertes de pesticides (eaux de surface)</b>	Note sur 10	10	10	10	9,3	9,3	<b>9,7</b>
<b>Pertes de pesticides (air)</b>	Note sur 10	10	10	10	9,3	9,3	<b>9,7</b>

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

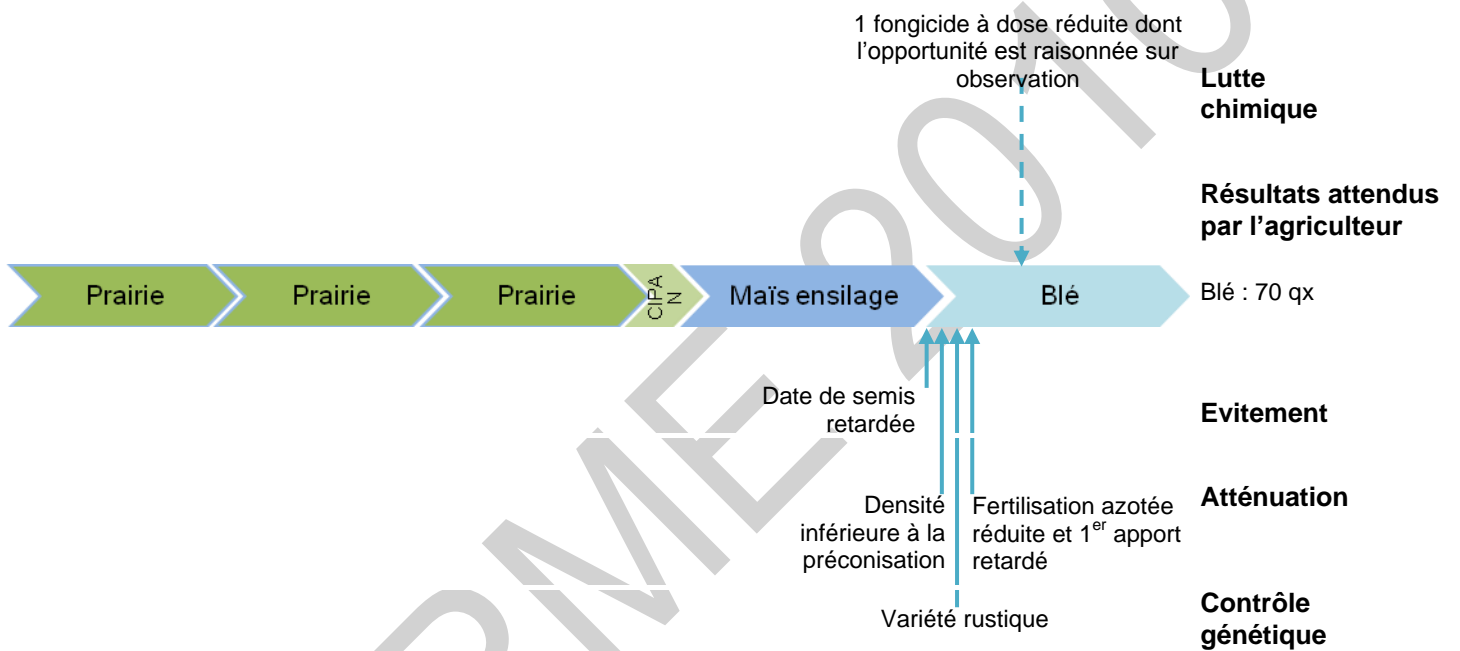
## Schéma décisionnel de gestion des maladies et de la verse

Ce faible usage de pesticides est obtenu ici par :

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

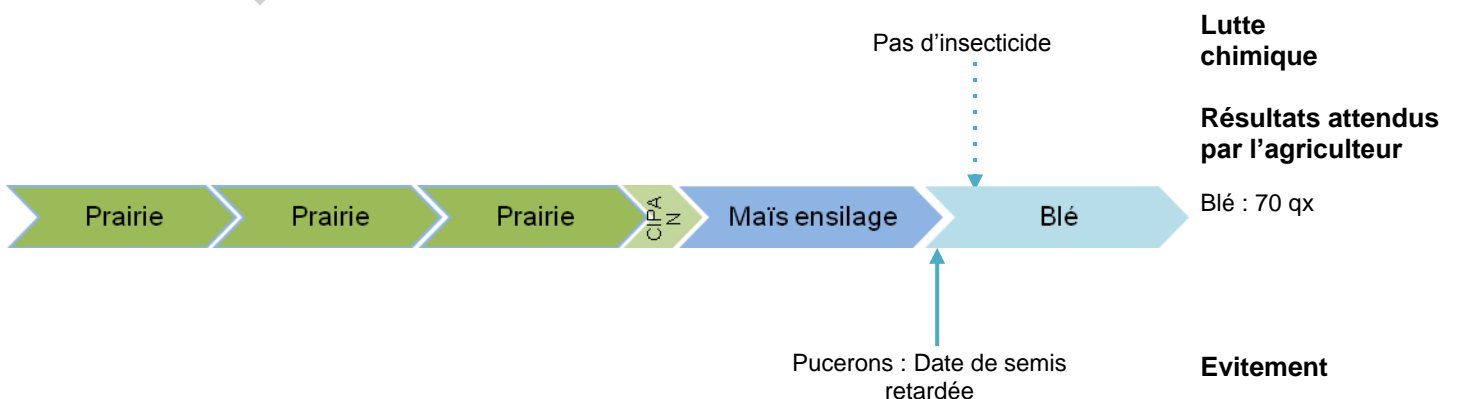
Cette combinaison de techniques permet à l'agriculteur, en acceptant la présence de symptômes sur ses cultures, d'atteindre des rendements satisfaisants.

	Prairie	Maïs ensilage	Blé
Maladie/Verse attendues	/	/	Septoriose
Objectifs agronomiques	/	/	Atteindre un rendement satisfaisant tout en tolérant des dégâts visibles et des dommages de récoltes modérés
Résultats attendus par l'agriculteur	/	/	70 qx/ha



## Schéma décisionnel de gestion des ravageurs

	Prairie	Maïs ensilage	Blé
Ravageurs attendus	/	/	Pucerons
Objectifs agronomiques	/	/	Atteindre un rendement satisfaisant tout en tolérant des dégâts visibles et des dommages de récolte modérés
Résultats attendus par l'agriculteur	/	/	60 qx/ha

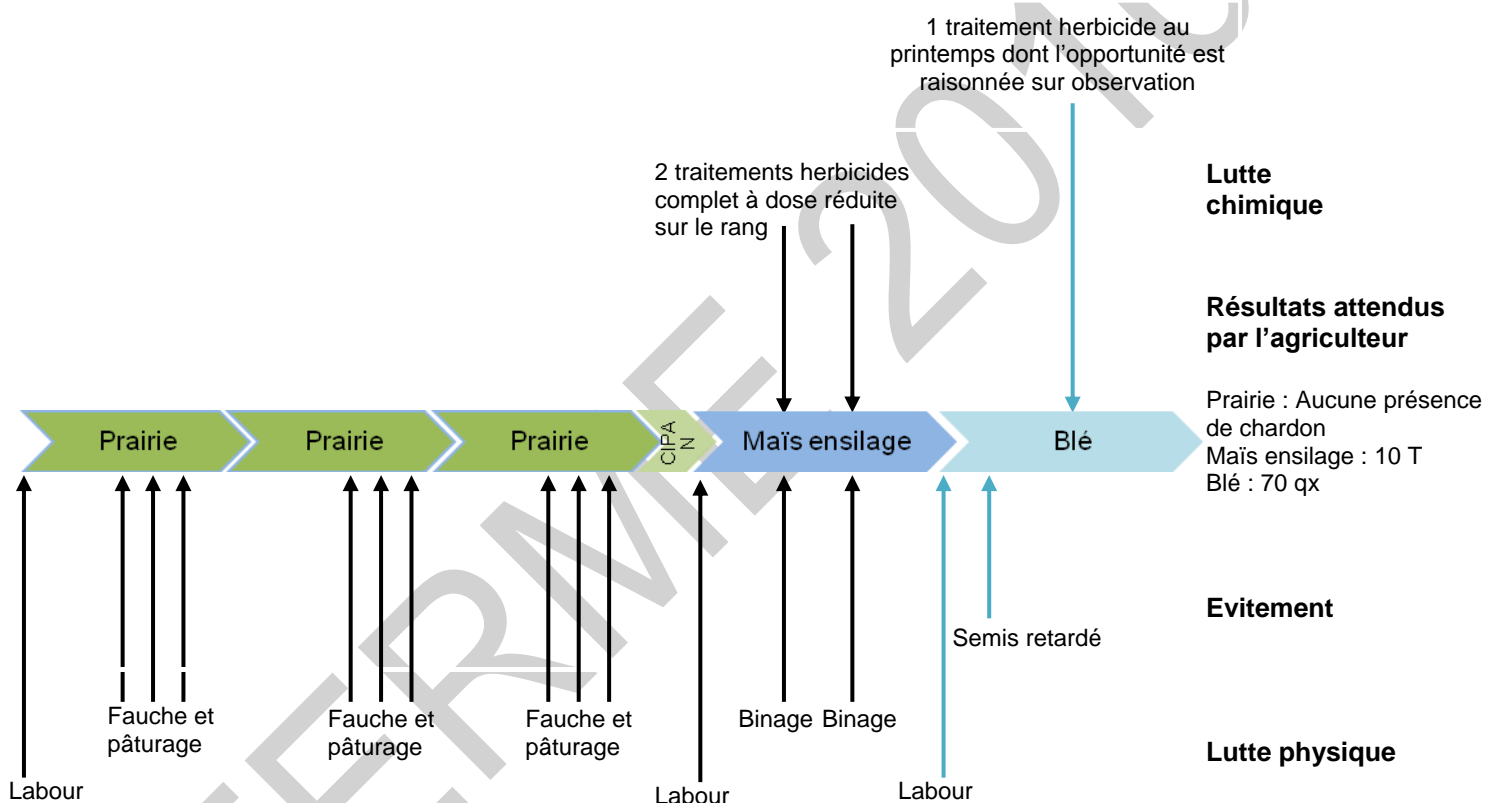


## Schéma décisionnel de gestion des adventices

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 annuelles, d'atteindre des rendements satisfaisants.

	Prairie	Maïs ensilage	Blé
<b>Adventices attendues</b>	Chardon	Dicotylédones de printemps	
<b>Objectifs agronomiques</b>	Aucun dégât visible	Atteindre un rendement satisfaisant tout en tolérant quelques dégâts visibles	
<b>Résultats attendus par l'agriculteur</b>	Aucune présence	10 T/ha	70 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**

