

**PE-BR-35-A-1**  
**SdC de type Maïs - Blé très économe (42% IFT ref)**  
**sur sols peu profonds d'Ille-et-Vilaine**

Sols	Potentiel de rendement et/ou RU	Atouts / Contraintes	Description de l'exploitation
Terres de landes (limons peu profonds)	RU faible 50 cm de terre sur la roche-mère	Séchante	SAU : 173 ha UTH : 4 Ateliers : Bovins lait et viande

Traits du système de culture		IFT
Rotation	Maïs ensilage - Blé	
Stratégies principales	Bocage : parcelles de tailles limitées, haies pour abriter les auxiliaires Surface Fourragère Econome en Intrants (MAE SFEI) Aucun insecticide pulvérisé sur la végétation	
Protection/ Adventices	<b>Combinaison de lutte culturale, physique et chimique</b> : Alternance culture d'hiver et de printemps, Non labour en général, avec recours au labour si nécessaire. Sol couvert en interculture, binage du maïs et lutte chimique herbicide à dose réduite.	H : 0,8
Maïs ensilage	Pas de fongicide. Traitement de semence contre les taupins.	HH : 0
Blé	Conduite intégrée de type « blé rustique »	HH : 1
<b>IFT du SdC</b>	<b>1,3 (42%)</b> <b>Hors herbicide (HH)</b> 0,5 (33%) <b>Herbicide (H)</b> 0,8 (50%)	

Avec un IFT se situant à 42% de la référence, il s'agit d'un système très économe obtenu par un très faible usage de produits phytosanitaires utilisés à dose réduite. Il est basé sur une rotation alternant une culture de printemps et une culture d'hiver, une conduite de type « blé rustique » du blé, aucun insecticide n'est pulvérisé sur ces cultures.

Ce système de culture s'avère très performant : il est très performant en termes économique (environ 840 €/ha de marge semi-nette), et environnemental.

Ce faible usage de pesticides est obtenu ici par :

- une conduite de type « blé rustique » du blé avec combinaison de lutte cultural (densité de semis réduite), de contrôle génétique et de lutte chimique.
- L'absence de traitement chimique par pulvérisation sur le maïs

Cette combinaison de techniques permet à l'agriculteur d'atteindre des rendements élevés.

Dans son mode de gestion, cet agriculteur a aussi appris à accepter la présence de symptômes et de dégâts sur les cultures, qu'il tolère tant que cela n'est préjudiciable au rendement.

Le faible usage d'herbicide est obtenu par une combinaison de lutte culturale (couvert végétal étouffant, labour, binage, retard des dates de semis du blé) et de lutte chimique raisonnée à doses réduites. Cette stratégie de gestion permet d'atteindre les objectifs que s'est fixé l'agriculteur en terme de rendements.

Il s'agit d'un système très économe et très performant grâce à des stratégies de protection combinant des techniques de lutte culturale et un très faible usage de produits phytosanitaires utilisés à dose réduite. Le développement de ce SdC pourrait tout à fait 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 5 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 et que le maïs est désherbé chimiquement et mécaniquement. Les résultats obtenus (rendements) correspondent aux résultats attendus par l'agriculteur.

Cultures		Maïs ensilage	Blé
<b>Interventions</b>			
<b>Travail du sol</b>		Implantation du couvert : déchaumage puis semis combiné de 50kg avoine+10kg vesce, sauf pour les parcelles plus loin ou de la moutarde est semée à la volée, à 7-8 kg/ha.  Implantation du maïs : Fin février – début mars : Apport de fumier + cover-crop ou neo-déchaumeur dents + disques). ~mi-avril : reprise pour un travail + profond, mélange (néo-déchaumeur ou cultivateur). Fin avril – début mai : herse rotative puis semis	Labour si parcelle sale. Début novembre : 1 passage outil à dents (cultivateur). Semis en combiné.
<b>Préparation</b>			
<b>Faux semis</b>			
<b>Semis et variété</b>		Kirinal ou Limagrain. 90-95000 gr/m2.	Semences fermières, Atlass, Oratorio, Apache quand achats. 250 à 280 gr/m2. Après la Toussaint.
<b>Lutte / adventices</b>	<b>Chimique</b>	1 herbicide stade 2F, Callisto 0.5 + Milagro 0.5L/ha. Eventuel herbicide de rattrapage.	1 herbicide fin février Archipel 80g, First 0.6L/ha.
	<b>Physique</b>	Eventuel herse étrille. Binage stade 6-7F.	/
<b>Lutte / maladies</b>	<b>Chimique</b>	/	Si 2 passages : dernière feuille puis épis, ½ dose pleine à chaque fois (0,5 L d'Opus). Si 1 passage : 80% dose homologuée à dernière feuille.
	<b>Biologique</b>	/	/
<b>Lutte / ravageurs</b>	<b>Chimique</b>	Traitement contre taupin en préventif au semis uniquement sur parcelles identifiées comme étant à risque.	
	<b>Biologique</b>	/	/
<b>Lutte / autres</b>	<b>Chimique</b>	/	/
	<b>...</b>	/	/
<b>Fertilisation</b>		Organique : Fumier ou fumier + lisier avant l'implantation	2 apports azote minéral au tallage et E1cm, 100 u N.
<b>Irrigation</b>			/
<b>Gestion des résidus</b>		Ensilage	Pailles exportées
<b>Rendement</b>		<b>5 à 13 T MS selon les années</b>	<b>60 qx en moyenne</b>



## 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, sociales et environnementales. Néanmoins, certains points pourraient être améliorés comme l'exposition des travailleurs aux produits classés toxiques pour la culture de blé.

Cultures	Unité	Maïs ensilage	Blé tendre hiver	Moyenne sur le SdC
<b>Marge semi-nette</b>	€/ha	802	711	838
<b>Risque de toxicité phytosanitaire pour les travailleurs (IFT des produits classés T, T+, Xn)</b>	/	0,0	1,3	0,7
<b>Consommation d'énergie</b>	Note sur 10	9,2	9,9	9,6
<b>Efficienc e énergétique</b>	/	39,3	23,4	31,3
<b>IFT Fongicides</b>	/	0	1,0	0,5
<b>IFT Herbicides</b>	/	1,0	0,6	0,8
<b>IFT Insecticide</b>	/	0	0	0
<b>Pertes de pesticides (eaux profondes)</b>	Note sur 10	8,3	7,9	8,1
<b>Pertes de pesticides (eaux de surface)</b>	Note sur 10	10	9,9	9,9
<b>Pertes de pesticides (air)</b>	Note sur 10	10,0	9,6	9,8
<b>Pertes de NO3</b>	Kg N /ha	45	32	38

Rq : Performances calculées à partir du SdC pratiqué réalisé à partir des 5 dernières campagnes

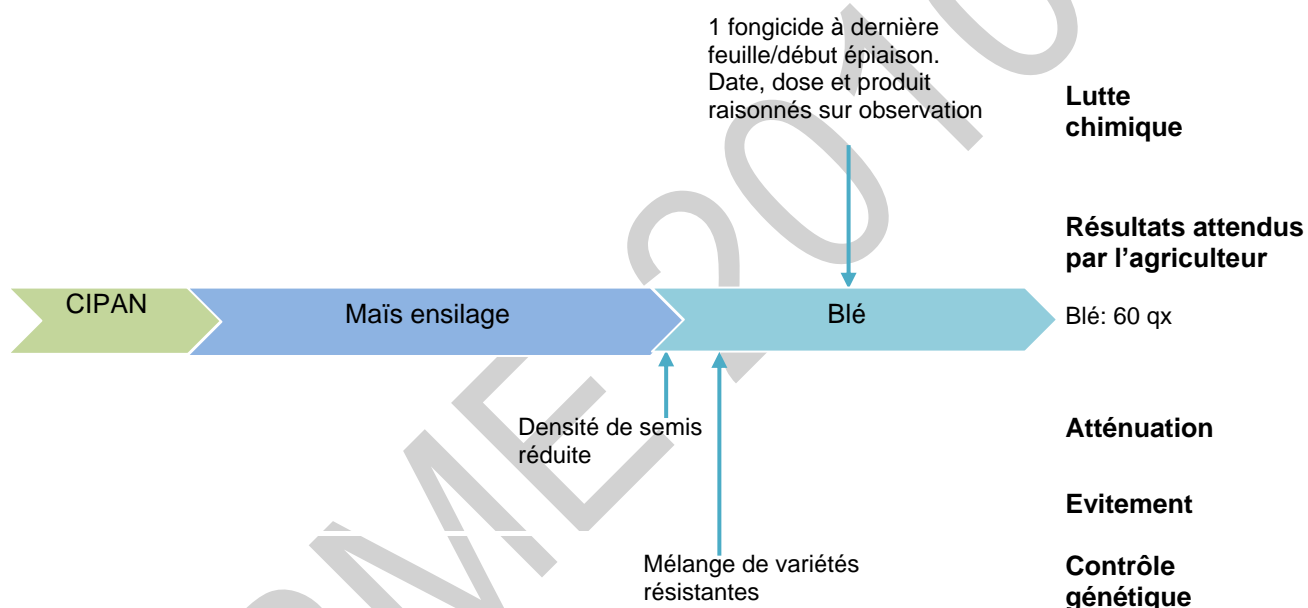
## Schéma décisionnel de gestion des maladies et de la verse

Ce faible usage de pesticides est obtenu ici par :

- une conduite de type « blé rustique » du blé avec combinaison de lutte culturale (densité de semis réduite), de contrôle génétique et de lutte chimique.
  - L'absence de traitement par pulvérisation sur le maïs
- Cette combinaison de techniques permet à l'agriculteur d'atteindre des rendements élevés.

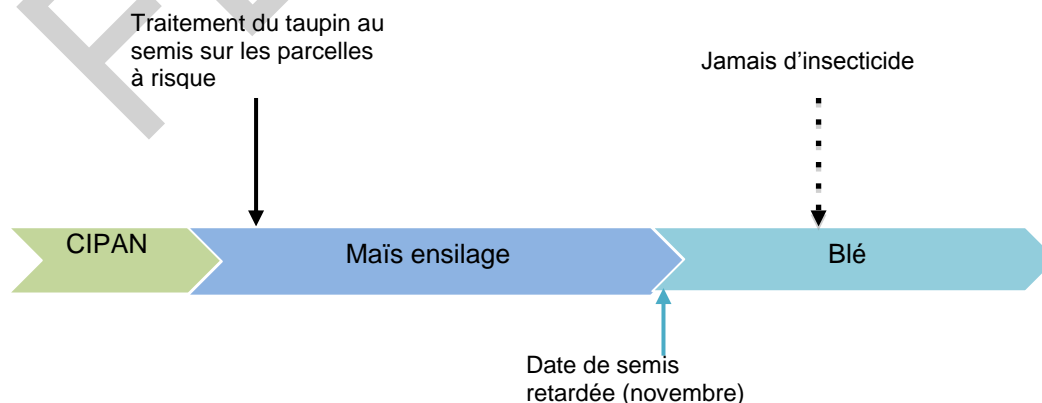
Dans son mode de gestion, cet agriculteur a aussi appris à accepter la présence de symptômes et de dégâts sur les cultures, qu'il tolère tant que cela n'est préjudiciable au rendement.

	Maïs ensilage	Blé
<b>Maladie/Verse attendues</b>	/	Septoriose
<b>Objectifs agronomiques</b>	/	Atteindre un rendement élevé tout en tolérant des dégâts visibles
<b>Résultats attendus par l'agriculteur</b>	/	60 qx



## Schéma décisionnel de gestion des ravageurs

	Maïs ensilage	Blé
<b>Ravageurs attendus</b>	Taupin	Pucerons
<b>Objectifs agronomiques</b>	Atteindre un rendement élevé tout en tolérant des dégâts visibles	
<b>Résultats attendus par l'agriculteur</b>	12 T MS	60 qx

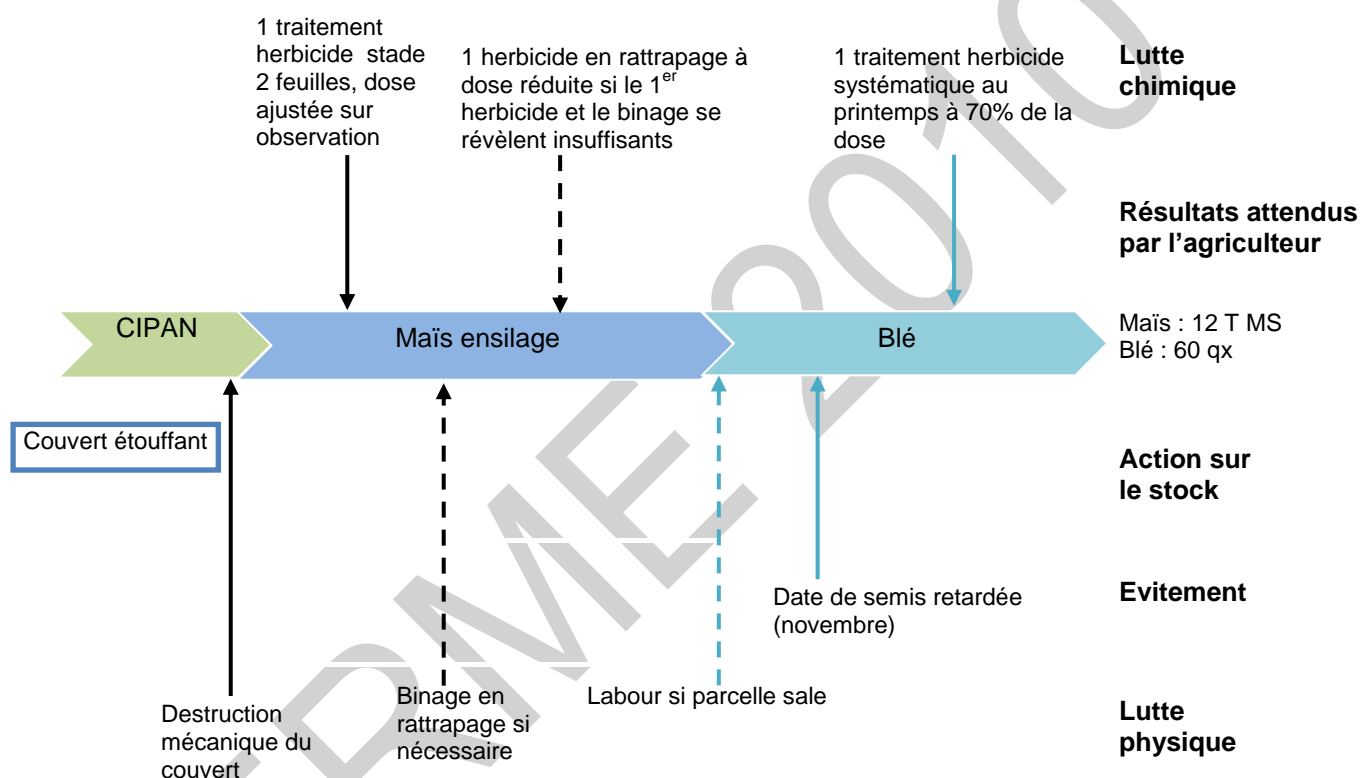


Implantation de haies et parcelles de tailles limitées pour abriter les auxiliaires

## Schéma décisionnel de gestion des adventices

Le faible usage d'herbicide est obtenu par une combinaison de lutte culturale (couvert végétal étouffant, labour, binage, retard des dates de semis du blé) et de lutte chimique raisonnée à doses réduites. Cette stratégie de gestion permet d'atteindre les objectifs que s'est fixé l'agriculteur en terme de rendements.

	<b>Maïs ensilage</b>	<b>Blé</b>
<b>Adventices attendues</b>	Chénopode, matricaire, rumex, chardon	Véronique, matricaire, rumex et chardons, graminées
<b>Objectifs agronomiques</b>	Atteindre un rendement élevé tout en tolérant des dégâts visibles	
<b>Résultats attendus par l'agriculteur</b>	12 T MS	60 qx



**Conclusion :** Il s'agit d'un système très économe et très performant grâce à des stratégies de protection combinant des techniques de lutte culturale et un très faible usage de produits phytosanitaires utilisés à dose réduite. Il s'appuie aussi sur une certaine tolérance en matière de symptômes visuels sur les cultures dans la mesure où cela n'affecte pas le rendement. Le développement de ce SdC pourrait tout à fait 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,

### Action réalisée avec le soutien financier de



écophyto2018

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

