

BASF - Chambre d'Agriculture des Landes – Syndicat Emma

Essai traitement localisé sur le rang avec un kit de désherbage au semis PAT ORIST

Contexte et présentation de la technique employée

L'agriculteur réalise habituellement un désherbage en plein de son maïs, avec un pulvérisateur dans les jours qui suivent le semis. Il applique un herbicide racinaire qui gère la levée des adventices.

Dans le cadre du PAT d'ORIST, nous cherchons à diminuer les quantités de phytosanitaires appliquées, tout en préservant la qualité de l'eau. Pour cela, nous proposons donc de traiter seulement 50% de la surface (soit 40 cm sur le rang).

Une buse est installée sur chaque élément du semoir, reliée à une cuve de 150 litres à l'avant du tracteur.



Matériels nécessaires

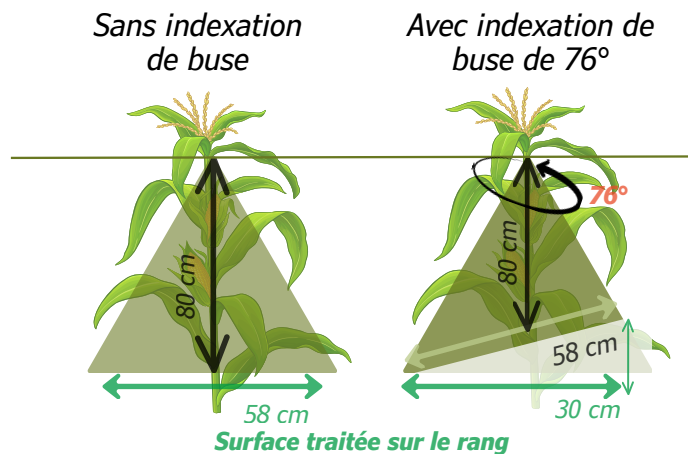
- 1 cuve de 150 l : volume de bouille 130 l/ha – 2 bars
- 1 manomètre
- 1 tuyau plastique 25m et T de raccord
- 6 buses jaune – marque Teejet – 110.02

Les buses sont adaptées sur des fers plats fixés sur l'élément semeur

- 6 porte-buses indexées : l'écrou 'Terelok' mis au point par TEREOS est pré-percé (à la dimension de la buse) de sorte que celle-ci tienne un angle « décalé » (on emploie le mot « indexé »), par rapport à la rampe de pulvérisation. Indexer ses buses est possible avec n'importe quel écrou. L'avantage ici réside dans la simplicité d'utilisation : l'écrou se fixe en ¼ de tour et la buse ne bouge plus.
- Pompe 12 volts
- Prise alimentation 3 plots



Exemple pour des buses à 40° d'angle de jet



Présentation de l'exploitation



ORIST - Landes (40)



53 ha



Limono argileux - essai sur 1 ha



Maïs grain - prairies - jachère



Agriculture conventionnelle

5% labour + 95% TCS - 50% irrigué

**Chez Patrick
LABASTE**

Mise en œuvre de l'essai

Travail du sol : 22 mai 2025 - déchaumeur – TCS Horsch (Terrano) – herse rotative

Semis le 31 mai 2025 avec un MONOSEM 6 rangs – 6 km/ha

1 - Modalité localisée avec rampe sur le semoir : le 31 mai 2025

Herbicide utilisé : calliprime à 0.2 l/ha + spectrum : 0.7 l/ha

sur 50% de la surface, 20 cm de chaque côté du rang.

Conditions d'applications : traitement en matinée sur sol sec – hauteur : 50 cm / sol

2 - Modalité en plein avec le pulvérisateur de l'agriculteur : le 31 mai 2025

Herbicide utilisé : calliprime à 0.2 l/ha + spectrum : 0.7 l/ha

Conditions d'applications : traitement en début de matinée sur sol sec – hauteur : 50 cm / sol

3 - Témoin non traité 35 mètres sur 6 rangs à l'entrée de la parcelle pour observations.

Notations et observations



Témoin non traité

Flore présente dans le témoin

Flore adventice	Densité moyenne/m ²
Digitaire sanguine	34
Chénopode blanc	12
Amarante	3
Chiendent	par zone...



Traité en localisé
rampe sur semoir

Observation efficacité à 3 semaines du semis le 24 juin 2025

Modalité localisée avec rampe sur le semoir

96% d'efficacité sur digitale sanguine sur la partie traitée
98% d'efficacité sur chénopode sur la partie traitée

Sur l'inter-rang, les mauvaises herbes sont présentes comme sur le témoin non traité , afin de désherber l'inter-rang non traité avec le racinaire, l'agriculteur a appliqué avec son pulvérisateur en plein le matin, avec une bonne hygrométrie, un mélange de ELUMIS 0.8 l/ha + BANVEL 4S 0,2 l/ha le 24 juin 2025.

Puis, il y a eu 1 passage de bineuse avant l'application de l'azote à l'inter ligne.

Modalité en plein avec le pulvérisateur

97% d'efficacité sur digitale sanguine
98% d'efficacité sur chénopode

Afin de finaliser le désherbage , l'agriculteur a appliqué avec son pulvérisateur en plein début de matinée, avec une bonne hygrométrie, un mélange de ELUMIS 0.8l/ha + BANVEL 4S 0,2 l/ha le 24 juin 2025.

Puis, il y a eu 1 passage de bineuse avant l'application de l'azote à l'interligne .

Avantages	itinéraire proposé à l agriculteur	Inconvénients
Gain de temps : semis et désherbage en 1 passage	Désherbage localisé sur le rang équipé à l'arrière de son semoir	Gérer le remplissage de la cuve en même que le semis
Binage effectué par le syndicat Emma Très bon travail Destruction des adventices	Binage après le stade 4 feuilles	aucun
Bonne efficacité générale de la parcelle, sur le rang comme sur l'interang	Rattrapage en plein Elumis + Banvel 4s	Attention au stade des adventices (efficacité moindre si trop développées)
Re-binage détruisant les nouvelles adventices	Enfouisseur + tracteur	aucun

Programme désherbage :

calliprime 0.2 + spectrum 0.8 l/ha /ha puis rattrapage Elumis 0.8 l/ha + Banvel 4s 0,2 l/ha

Programme agriculteur	IFT	Coût indicatif / ha	Programme proposé rampe sur semoir en localisé	IFT	Coût indicatif / ha
Calliprime : 0.2l + spectrum : 0.7 en plein	1.23	42.50€	Calliprime : 0.2l + spectrum : 0.7 sur 50% surfaces	0.61	21.25€
Elumis 0.8 + Banvel0.2 en plein	0.86	34.80€	Elumis + Banvel en plein	0.86	34.80€
TOTAL	2.09	77.30€		1.47	56.05€

En conclusion, la technique proposée permettrait :

- De diminuer la dose (et le coût) des produits utilisés lors du premier traitement de prélevée par 2 selon la largeur de traitement choisie (ici 40 cm traitée).
- Le coût indicatif de la technique de désherbage sur le semoir est de 56 € /ha avec un IFT de 1.47 ce qui représente une économie de plus de 21 €/ha (1 passage de calliprime + spectrum ½ dose).
- Le désherbage proposé a donné au final un bon résultat puisque très peu d'adventices présentes sur la parcelle.
- L'agriculteur envisage d'investir dans cette technique de désherbage localisé sur le rang , car il a une économie de temps et de produit; de plus la conception du kit de désherbage lui paraît facile à réaliser, avec du matériel déjà existant sur l'exploitation.

Il adaptera la capacité de la cuve pour gérer en même temps l'approvisionnement du semoir (semences, engrais starter, insecticide du sol, anti-limaces...) et le remplissage de la bouillie herbicide.

Attention , tout de même , à vérifier régulièrement qu' une buse ne se bouche pas (contrôler le manomètre + descendre du tracteur et vérifier l'état de pulvérisation).

Il conservera le rattrapage en plein pour « assurer le coup » mais également dans un contexte d'adventices difficiles (datura, lisérons, lampourde...)

Présentation de l'exploitation



ORIST - Landes (40)



50 ha



Limono sableux - essai sur 1 ha



Maïs grain - prairies - maïs semence, comtois poulinières



Agriculture conventionnelle
100% labour - 6% irrigué

**Chez Jean-Jacques
BAYENS**

Mise en œuvre de l'essai

Travail du sol : 20 mai 2025 déchaumeur - labour – herse rotative
Semis le 28 mai 2025 avec un MONOSEM 4 rangs – 6 km/ha

1 - Modalité localisée avec rampe sur le semoir : le 28 mai 2025

Herbicide utilisé : MERLIN FLEXX (isoxaflutol 44 g/l cyprosulfamide 44g/l) à 1,8 l/ha sur 50% de la surface, 20 cm de chaque côté du rang.

Conditions d'applications : traitement en matinée sur sol sec – hauteur : 50 cm / sol

2 - Modalité en plein avec le pulvérisateur de l'agriculteur : le 28 mai 2025

Herbicide utilisé : MERLIN FLEXX (isoxaflutol 44 g/l cyprosulfamide 44g/l) à 1,8 l/ha

Conditions d'applications : traitement en fin de matinée sur sol sec – hauteur : 50 cm / sol

3 - Témoin non traité 15 mètres sur 4 rangs à l'entrée de la parcelle pour observations.

Notations et observations

Flore présente dans le témoin

Flore adventice	Densité moyenne/m ²
Digitaire sanguine	12
Sétaire glauque	4
Chénopode blanc	21
Datura stramoine	2
Chiendent	Par zone...

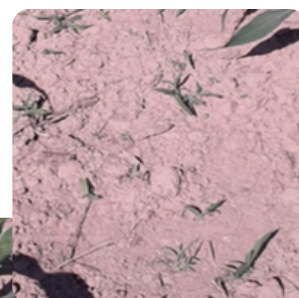
Témoin non traité



Efficacité sur le rang



Salissement sur l'inter-rang avant rattrapage



Observation efficacité à 3 semaines du semis le 18 juin 2025

Modalité localisé avec rampe sur le semoir

92% d'efficacité sur digitaire sanguine sur la partie traitée

97% d'efficacité sur setaire sur la partie traitée

97% d'efficacité sur chénopode sur la partie traitée

Sur l'inter-rang, les mauvaises herbes sont présentes comme sur le témoin non traité, afin de désherber l'inter-rang non traité avec le racinaire, l'agriculteur a appliqué avec son pulvérisateur en plein le matin, avec une bonne hygrométrie, un mélange de ELUMIS 1 l/ha + BANVEL 4S 0,2 l/ha le 22 juin 2025.

Modalité en plein avec le pulvérisateur

93% d'efficacité sur digitale sanguine

96% d'efficacité sur sétaire

98% d'efficacité sur chénopode

Afin de finaliser le désherbage, l'agriculteur a appliqué avec son pulvérisateur en plein le matin, avec une bonne hygrométrie, avec ELUMIS 1 l/ha + BANVEL 4S 0,2 l/ha le 22 juin 2025.

Avantages	Itinéraire proposé à l'agriculteur	Inconvénients
Gain de temps : semis et désherbage en 1 passage	Désherbage localisé sur le rang équipé à l'arrière de son semoir	Gérer le remplissage de la cuve en même que le semis
Aurait permis de baisser l'IFT de manière forte	Binage après le stade 4 feuilles	Pas effectué car pas disponible au stade optimal Le sol aurait accentué le séchage du sol dans les conditions de l'année
Bonne efficacité générale de la parcelle, sur le rang comme sur l'interang	Rattrapage en plein Elumis + banvels 4s	Attention au stade des adventices (efficacité moindre si trop développées)
	Binage / Buttage stade limite tracteur	

Programme désherbage : Merlin Flexx 1,8 l/ha puis rattrapage Elumis 1 l/ha + Banvel 4s 0,2 l/ha

Programme agri	IFT	Coût indicatif €/ha	Programme proposé rampe sur semoir en localisé	IFT	Coût indicatif €/ha
Merlin flexx : 1.8 l/ha en plein	0,8	33.48	Merlin Flexx : 1,8 l/ha à 50% surfaces	0,4	16.74
Elumis 1 + Banvel 0.2 en plein	0,66 + 0,33	34.8	Elumis + Banvel en plein	0,66 + 0,33	34.8
TOTAL	1,79	68.28		1,39	51.54

En conclusion, la technique proposée permettrait :

- De diminuer la dose (et le coût) des produits utilisés lors du premier traitement de prélevée par 2 selon la largeur de traitement choisie (ici 40 cm traitée). Le programme en plein a un coût de 68 €/ha avec un IFT de 1.79 contre 51 €/ha pour le programme localisé sur le semoir et un IFT de 1.39.
- De conserver le rattrapage en plein pour « assurer le coup » dans un contexte d'adventices difficiles (datura, liserons, lampourde...)
- De conserver un bon débit de chantier
- D'avoir un outil polyvalent sans perte de temps (plein sur le rang).
- De ne pas investir outre mesure dans un outil spécifique (herse étrille, houe rotative...)
- L'agriculteur est satisfait de cet essai. il envisage d'investir dans la technique du désherbage localisé sur le rang et d'utiliser le matériel déjà existant sur son exploitation. Il gèrera au cas par cas en fonction des parcelles. Il pense aussi à utiliser cette technique afin d'apporter les oligo-éléments sur les plantes (exemple : bore sur tournesol)