



ESSAI INTERCULTURE AVANT POIS MANGE-TOUT

Saison 2023

*Essai réalisé par le CPL-VEGEMAR
en collaboration avec APLIGEER, GREENOTEC et PNBM*

Personne de contact

CPL-VEGEMAR asbl

Valérie GLESNER

Rue de Huy 123

4300 WAREMME

04/279 66 61

Valerie.Glesner@provincedeliege.be



**Province
de Liège**

Agriculture

CPL-Végémar

1. Objectif

Le contexte actuel est très incertain au niveau du renouvellement de certaines matières actives. Le glyphosate, qui était beaucoup controversé, a finalement été renouvelé pour 10 ans cet automne (approbation jusqu'au 15/12/2033).

La réglementation liée aux risques d'érosion dans les parcelles agricoles devient aussi de plus en plus contraignante. Certains pois, en fonction du plan de semis, sont semés tardivement. Dans ces parcelles, la terre est laissée à nu pendant un certaine période ce qui peut l'exposer à des risques d'érosion.

Cet essai s'inscrivait donc dans ce contexte compliqué, son but était de comparer une destruction classique de l'interculture avant pois mange-tout avec du glyphosate par rapport à une destruction mécanique plus tardive et ce dans deux couverts différents.

2. Contexte

2.1. Lieu d'implantation

L'essai a été implanté dans une parcelle de pois mange-tout située à Burdinne (voir Figure 1).



Figure 1. Localisation spatiale de la parcelle d'essai (source : Google Earth).

2.2. Itinéraire culturel

L'itinéraire culturel de l'essai est présenté dans le Tableau 1.

Tableau 1: Itinéraire culturel de l'essai.

Semis	
Date	31/05/2023
Variété	Sugar snaps
Récolte	
Date	31/07/2023

2.3. Conditions météorologiques

La saison culturale a été marquée par un début de printemps très humide ce qui a retardé les semis de pois (Figure 2). Ensuite, de la mi-mai à la fin juin, le climat a été chaud et sec. Le semis de la parcelle de l'essai a eu lieu pendant cette période de sécheresse importante. Les mois de juillet et août ont quant à eux été plus humides que la normale.

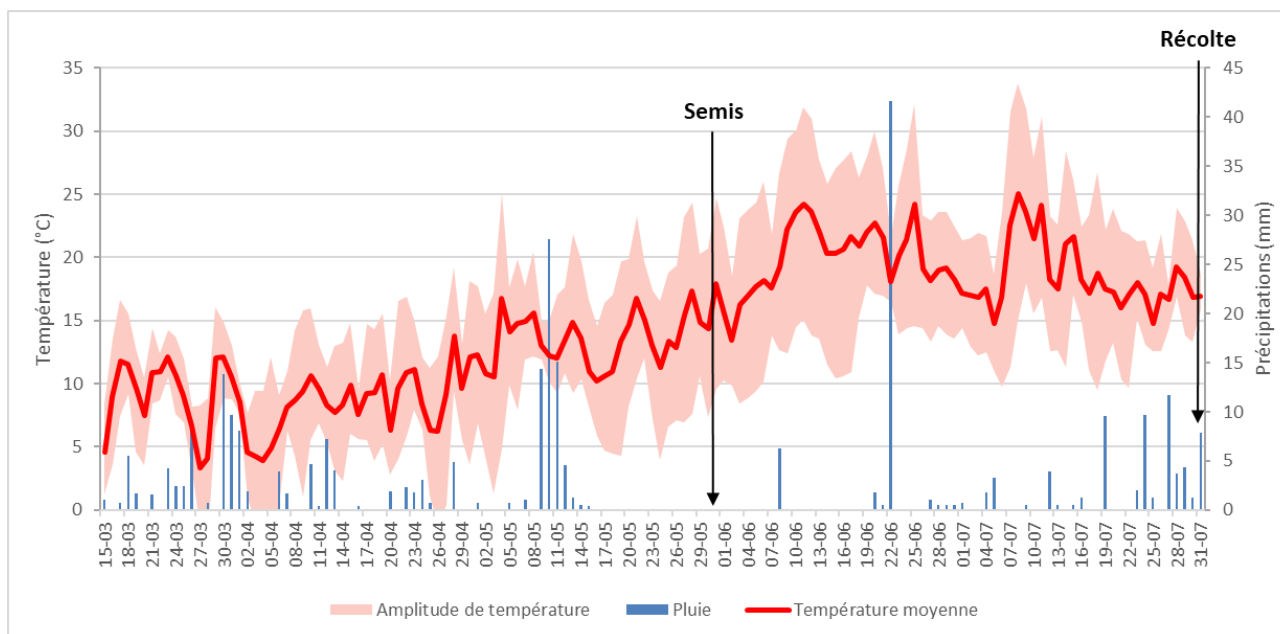


Figure 2. Données météorologiques d'une station météo située à 1 km de la parcelle de l'essai sur la période du 15 mars au 31 juillet.

3. Protocole

3.1. Description des différentes modalités

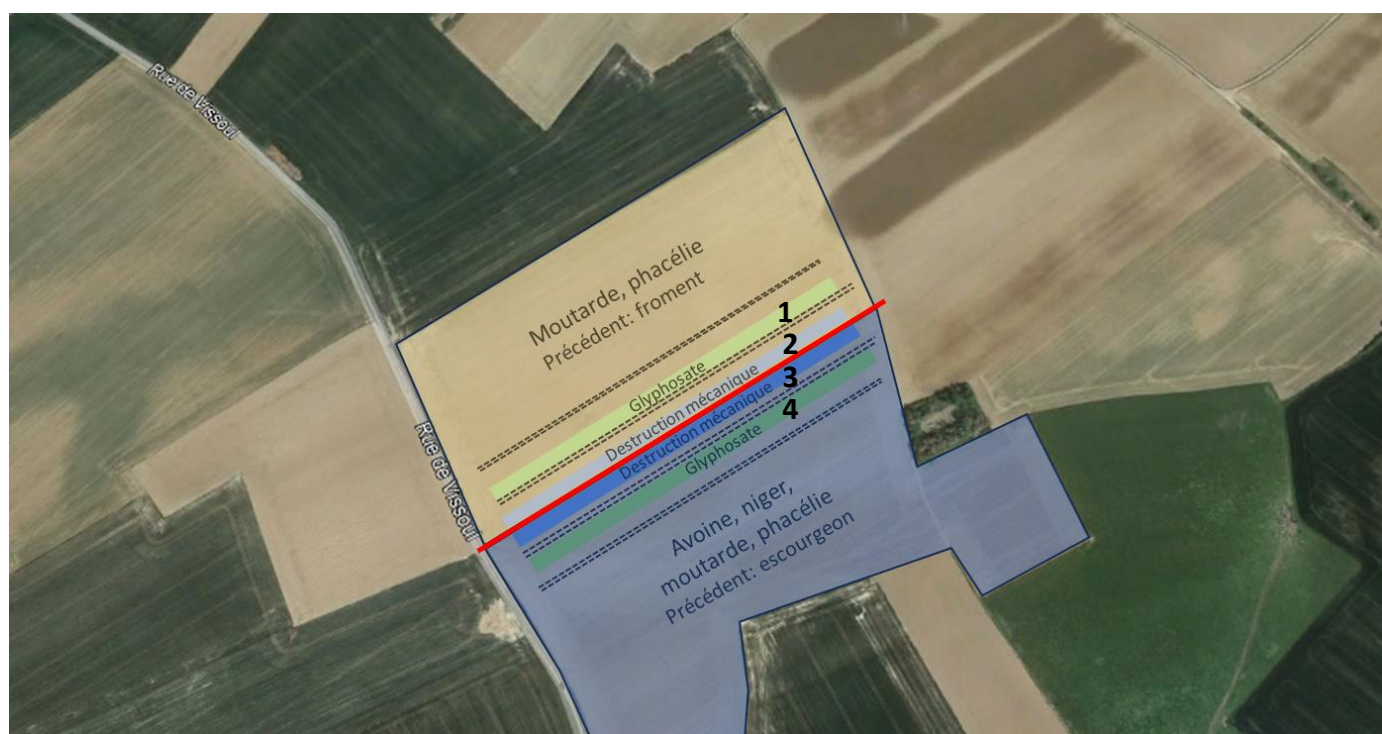


Figure 3. Plan de l'essai, les bandes de couleurs correspondent à chaque modalité.

Tableau 2. Description des différentes modalités testées.

Modalités	Précédent	Couvert	Type	Destruction
1	Froment	Moutarde, phacélie	Chimique	18/03/23 : glyphosate (Power max 2L/ha)
2	Froment	Moutarde, phacélie	Mécanique	19/04/23 : passage de fraise à doigts 01/05/23 : passage outil à disques 24/05/23 : passage outil à disques
3	Escourgeon	Avoine, niger, moutarde, phacélie	Mécanique	19/04/23 : passage de fraise à doigts 01/05/23 : passage outil à disques 24/05/23 : passage outil à disques
4	Escourgeon	Avoine, niger, moutarde, phacélie	Chimique	18/03/23 : glyphosate (Power max 2L/ha)

Les différentes modalités testées sont décrites dans la Figure 3 et le Tableau 2. Deux types de destruction sont testées, une chimique et une mécanique. Ces deux modalités sont répétées dans deux couverts différents.

Le Figure 4 montre l'état des couverts avant destruction, les couverts n'étaient pas très denses et les repousses de céréales étaient prédominantes.

Dans les modalités destruction mécanique, le passage à la fraise a été réalisé le 19 avril. Cet outil a permis de déterrer certaines repousses de céréales mais l'utilisation d'une fraise « scalpeuse » aurait été plus opportun dans ce cas-ci, car beaucoup de repousses étaient encore présentes après le passage de l'outil (Figure 6).

Au vu du travail insuffisant de la fraise, deux passages d'outil à disques ont été réalisés pour permettre une bonne destruction du couvert avant le semis (Figure 7 et 8).

Juste avant le semis, pour toutes les modalités, deux passages d'outils à disques ont été réalisés. Dans les zones où de grosses mottes dures étaient visibles, un passage de rotative a été réalisé en plus. Le semis a été réalisé le 31 mai (Figure 9). Les conditions climatiques très sèches à cette période ont compliqué la levée des pois : des levées échelonnées ont été observées.



Figure 4. Etat du couvert précédent escourgeon à gauche et précédent froment à droite le 13 mars.



Figure 5. Etat du couvert d'interculture après le passage du traitement au glyphosate (excepté zone centrale-> modalités destruction mécanique, le 03/04/2023).



Figure 6. Etat du couvert d'interculture après le passage à la fraise (21/04/2023).



Figure 7. Etat du couvert d'interculture après le 1^{er} passage d'un outil à disques (03/05/2023).



Figure 8. Repousse du couvert (16/05/23).



Figure 9. Semis des pois le 31/05/23 à gauche ; Levée hétérogène à droite le 21/06/23.

3.2. Dispositif expérimental

L'expérimentation était disposée en grandes bandes d'environ 3000m² chacune. Il n'y a pas eu de répétition des différentes modalités.

3.3. Paramètres mesurés

- Prélèvement de biomasse le 18 mars (avant destruction glyphosate) : 4*1m² par modalité
- Comptages de levée : 4*1m²
- Mesure de rendement le 31 juillet : récolte de chaque bande

4. Résultats

4.1. Biomasse des couverts

Les couverts étaient très peu développés dans les deux parcelles et il n’y avait presque que des repousses de céréales visibles. La biomasse n’était donc pas très importante pour ces deux couverts (Tableau 3). Le rapport C/N donne une idée de la lignification du couvert (problème de fin d’azote si couvert trop lignifié), les deux couverts avaient un C/N correct.

Tableau 3. Biomasse des deux couverts et rapport C/N

Précédent	Couvert	MS (t/ha)	Rapport C/N
Escourgeon	Avoine, niger, moutarde, phacélie	1,1	11,70
Froment	Moutarde, phacélie	0,5	12,71

4.2. Levée des pois

Des comptages de la levée des pois ont été réalisés à quelques jours d’intervalle afin d’identifier d’éventuel retard de levée et/ou perte de plant. Les pois ont eu une meilleure levée dans la partie avec précédent escourgeon. Au niveau des méthodes de destruction, la levée semble être un peu meilleure avec une destruction au glyphosate comparé à une destruction mécanique.

Tableau 4. Nombre moyen de pois levés par m² en fonction du relevé et humidité moyenne.

Bande	Précédent	Couvert	Destruction	Relevé 1	Relevé 2	Relevé 3	Relevé 4	Humidité (% , 12/06)
1	Froment	Moutarde, phacélie	Glyphosate	13,25	40,5	50	52,25	15,05
2	Froment	Moutarde, phacélie	Mécanique: Fraise + 2 passages d'outils à disques	26	40,5	45,5	47,5	19,275
3	Escourgeon	Avoine, niger, moutarde, phacélie	Mécanique: Fraise + 2 passages d'outils à disques	37	56,25	62	63,5	20,85
4	Escourgeon	Avoine, niger, moutarde, phacélie	Glyphosate	47,25	63,25	65,75	66	18,85

4.3. Rendement

Le rendement de chaque bande a été mesuré en fin d’essai (Tableau 5). La bande 1 montre un rendement nettement inférieur aux autres. Cela peut s’expliquer par le fait qu’une partie de cette bande était localisée sur une bosse (moins bonne levée). Le rendement semble meilleur avec le précédent escourgeon (meilleure structure ?) et dans la partie glyphosate de ce dernier.

Tableau 5. Rendement des différentes modalités et rapport grain/gousse.

Bande	Précédent	Couvert	Destruction	Surface	Rendement (kg)	GG %	Rendement/ha
1	Froment	Moutarde, phacélie	Glyphosate	3321	2140	27,6	6443,8
2	Froment	Moutarde, phacélie	Mécanique: Fraise + 2 passages d'outils à disques	3497	3640	35	10408,9
3	Escourgeon	Avoine, niger, moutarde, phacélie	Mécanique: Fraise + 2 passages d'outils à disques	3527	4240	27	12021,5
4	Escourgeon	Avoine, niger, moutarde, phacélie	Glyphosate	3564	4780	32,6	13411,9

5. Synthèse

Cet essai avait pour but de tester deux techniques de destruction de deux couverts différents : soit par destruction chimiquement au glyphosate, soit mécaniquement un peu plus tard. Laisser le couvert en place un peu plus tard permet de limiter de potentiels risques d'érosion.

Les couverts des deux parcelles n'étaient pas beaucoup développés après l'hiver et étaient principalement composés de repousses de céréales. Dans la parcelle avec le précédent escourgeon, la biomasse était plus importante mais dépassait à peine 1t de matière sèche/ha.

Il est difficile de conclure sur cet essai étant donné que le semis a été réalisé dans des conditions très sèches ce qui a compliqué la levée des pois dans certaines zones de la parcelle notamment sur les bosses. De plus, les différentes bandes de l'essai n'ont pas été répétées dans la parcelle. Néanmoins, on remarque qu'il y a eu une meilleure levée des pois dans la parcelle avec précédent escourgeon ainsi qu'un meilleur rendement.