

Lucille GUILLOMO – 06/06/2023

1 Objectif de l'essai

Essai réalisé dans le cadre de l'animation du groupe DEPHY Sols et Couverts 17. Dans l'objectif de maîtriser les adventices avec une utilisation raisonnée d'herbicides, le groupe expérimente des itinéraires techniques de désherbage mixte. L'objectif est de trouver des combinaisons « gagnantes » permettant d'améliorer l'efficacité des herbicides, voire de remplacer des traitements par du mécanique.

Je remercie l'agriculteur, Alain Villeneuve, qui nous a prêté sa parcelle et qui a réalisé les passages chimiques et mécaniques.

2 Désherbage mécanique du pois de printemps

Prérequis :

- Semis régulier à 3 cm
- Sol plan et ressuyé

Sélectivité : Perte de pieds derrière les roues lors du passage en prélevée, éviter les herbes en faible largeur.

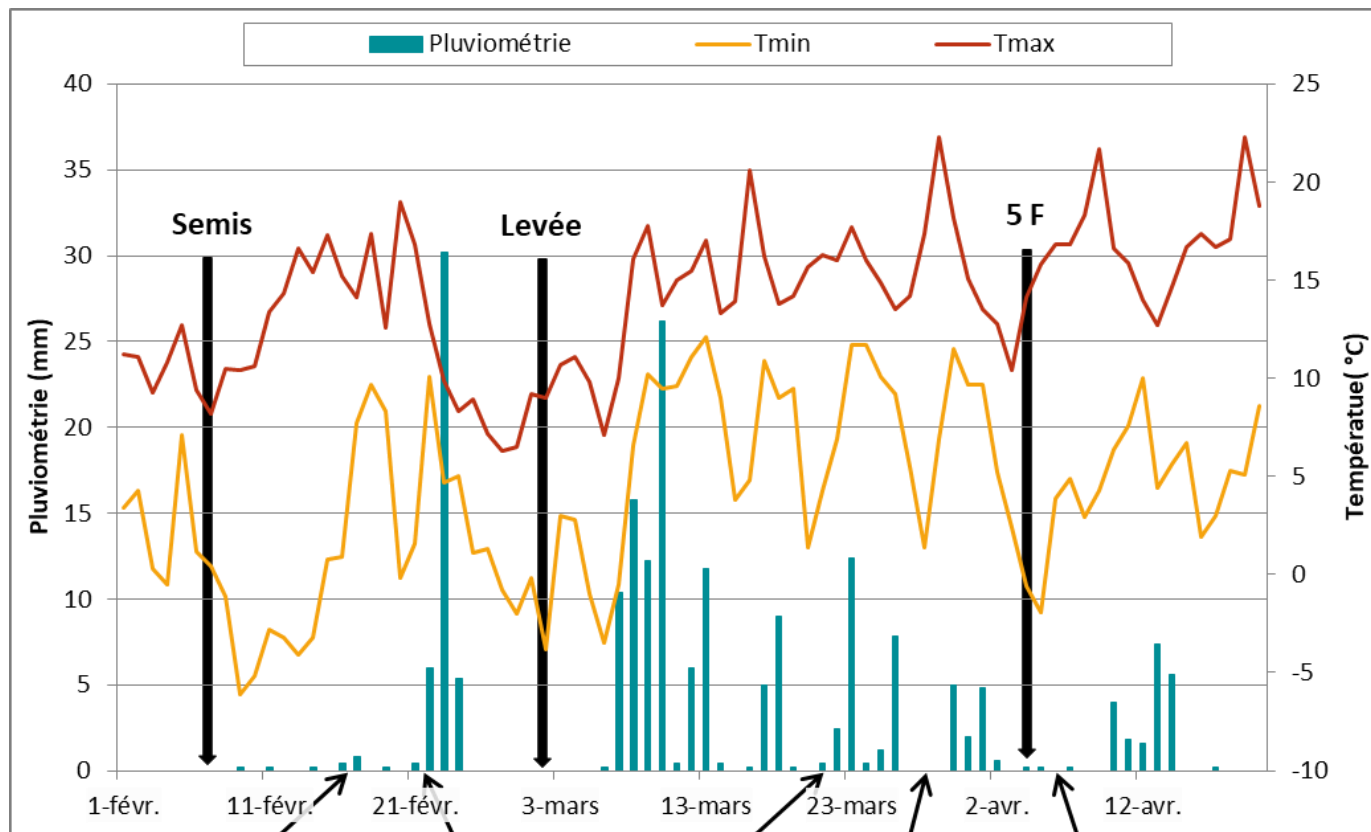
Stades cultures Outils	Post-semis Prélevée	Crosse	3-4 feuilles
Herse étrille à panneaux <small>Profondeur de travail : 2 cm</small>	8 km/h ●●	2 km/h ●	4 km/h ●●
Herse étrille à dents indépendantes <small>Profondeur de travail : 2 cm</small>	8 km/h ●●	2,5 km/h ●	4 km/h ●●

Ressources issues du
projet TANDEM,
accessibles sur
agriconnaissances.fr

3 Itinéraire technique agriculteur

Itinéraire technique	Date	Produit	Dose
Précédent blé tendre, paille exportée			
Déchaumage	16-août		
Couvert : repousses			
Désherbage en interculture (chardons)	26-nov	KRYPTON	1.33 L/ha
Déchaumeur à dent Smaragd	12-déc		
Reprise cultivateur	01-févr		
Semis du pois à 100gr/m ² (mélange de variétés)	07-févr		
Roulage	08-févr		
Herse étrille en pré-levée réglage 3.5 - vitesse 5km/h	17-févr		
Désherbage post-levée 2F	21-mars	NIRVANA S	1.5 L/ha
Désherbage post-levée 5F	06-avr	BASAGRAN SG	0.3 kg/ha
Insecticide pucerons	04-mai	KARATE K	0.5 L/ha
Fongicide début floraison	11-mai	AZOXYSTAR METCOSTAR 90	0.3 L/ha 0.5 L/ha

4 Modalités et conditions de passage



	Pré-levée		2F	2 - 5 f	5F	IFT	cout total
	17 février	22 février	21 mars	29 mars	6 avril		
1	/	/	Nirvana 1.5 L	/	Basagran 0.3kg	0.96	70
2	herse étrille	/	Nirvana 1.5 L	/	Basagran 0.3kg	0.96	83
3	herse étrille	/	Nirvana 1.5 L	/	/	0.75	55
4	herse étrille	/	/	herse étrille	/	0	27
5	herse étrille	/	/	herse étrille	Basagran 0.3kg	0.21	55
6	/	/	/	herse étrille	Basagran 0.3kg	0.21	42
7	/	Nirvana 3L + Centium 36 CS 0.15 L	/	/	/	1.27	88
8	/	Nirvana 3L + Centium 36 CS 0.15 L	/	herse étrille	/	1.27	101
9	/	Nirvana 3L	/	/	/	0.67	72
10	/	Nirvana 3L	/	herse étrille	/	0.67	85

Cout total = Coût produit + coût passage (herse étrille 13 €/ha ; pulvérisateur 11.5 €/ha)

Réglages herse étrille :

- Pré-levée : agressivité 3.5/5, vitesse 5km/h. Profondeur de semis hétérogène (majorité à 3-4 cm, mais des grains beaucoup plus superficiels). 50% des pois en cours de germination.
- Post levée (4-5 F) : agressivité 4/5, vitesse 4 km/h

5 Résultats

Sélectivité : Pas de perte de pieds en moyenne avec 1 ou 2 passage de herse par rapport aux bandes non hersées. Par contre des tassements et manques plus localisés derrière les roues.
Nb de pieds moyen : 70 pieds /m² pour un semis à 100gr/m² (Semence de ferme).

Infestation témoin : 118 plantes /m².

Flore : dominante gaillet, hétérogène sur l'essai. Présence de laitron, renouée liseron, pensée, sanve. Levée tardive d'estivales dont de la mercuriale.

Programmes 1 à 6 : base chimique de post-levée :

Le passage de herse s'est effectué dans des conditions un peu limites (sol sec mais temps humide). La profondeur de semis du pois était trop hétérogène pour pouvoir marquer plus d'agressivité sans perte de pieds.

Le **gaillet** était l'adventice la plus présente, mais la herse a eu peu d'effet dessus du fait de sa germination à même profondeur voire plus profond que le pois. La densité de gaillets semble hétérogène sur l'essai, ce qui expliquerait la densité plus importante de gaillet sur la modalité 2 que sur la 3.

Si on prend en compte la densité d'adventices ainsi que leur niveau de développement pour évaluer la satisfaction du désherbage, c'est la modalité 1 et 3 qui sont les plus satisfaisantes. Le passage de herse a joué un rôle sur la flore précoce de printemps (ray-grass, pensée), mais très peu sur le gaillet.

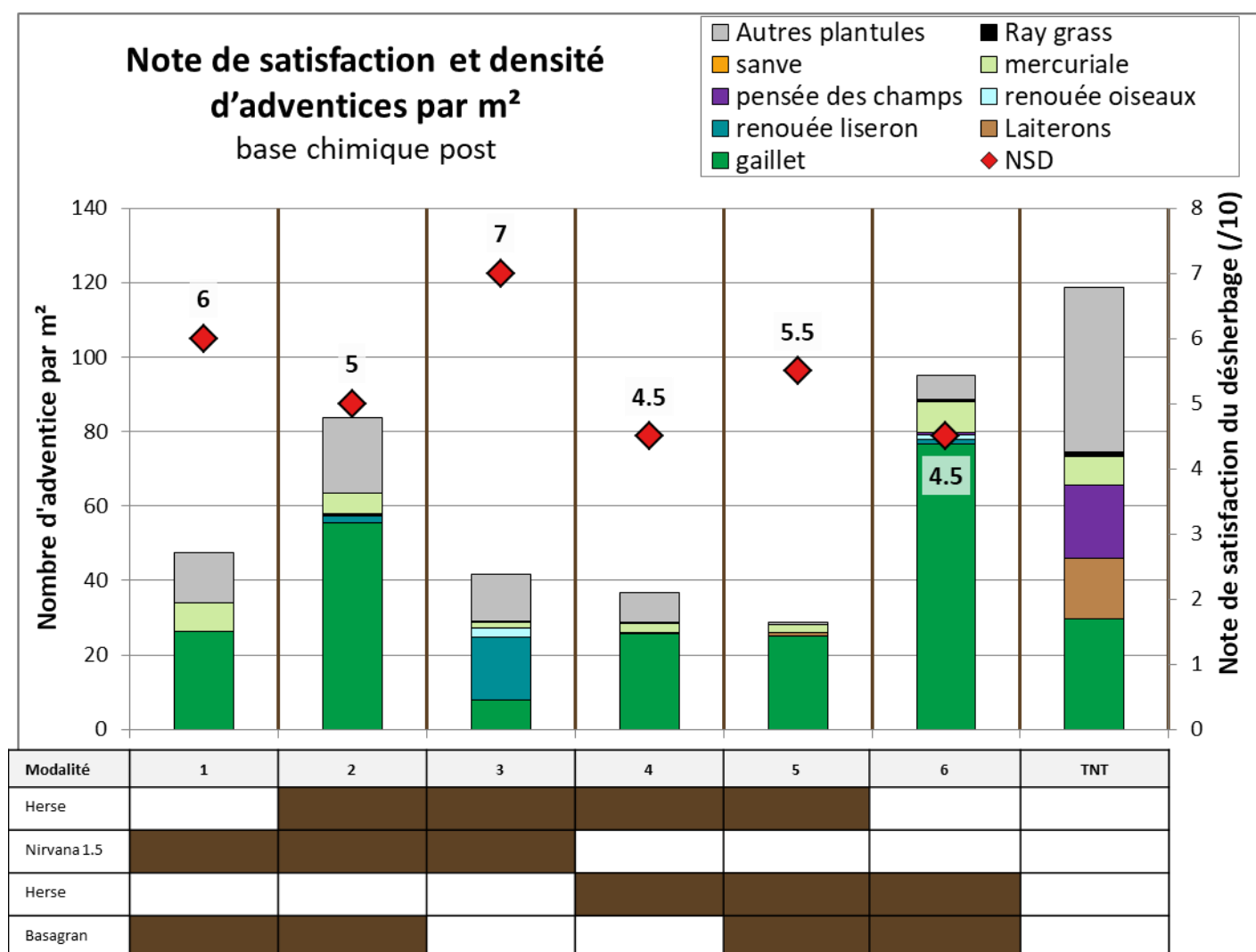


- Dans cet essai, la herse en pré n'a pas apporté de gain au programme. Cependant l'utilisation de la herse étrille en prélevée peut avoir un intérêt sur une flore différente (notamment graminées), et sur des conditions de cycle différentes (semis plus précoce).

La **modalité 4** (double passage de herse) est intéressante en nombre d'adventices m², mais n'est pas satisfaisante. Les adventices levées précocement et non détruites par la herse étaient trop développées pour être détruites par le passage de herse en post. En revanche, le passage de herse en post a permis d'éliminer la flore estivale.

La **modalité 5** (double herse) puis basagran est un peu meilleure car le basagran a éliminé une partie de la flore adventice levée tardivement. Cependant, comme la modalité 4, la satisfaction du programme est moyenne car des gaillets assez développés sont présents.

La **modalité 6** est la moins efficace : non seulement la densité de gaillet est importante, mais ils sont également plus développés car aucun produit ou passage mécanique n'a été réalisé avant 4F du pois.

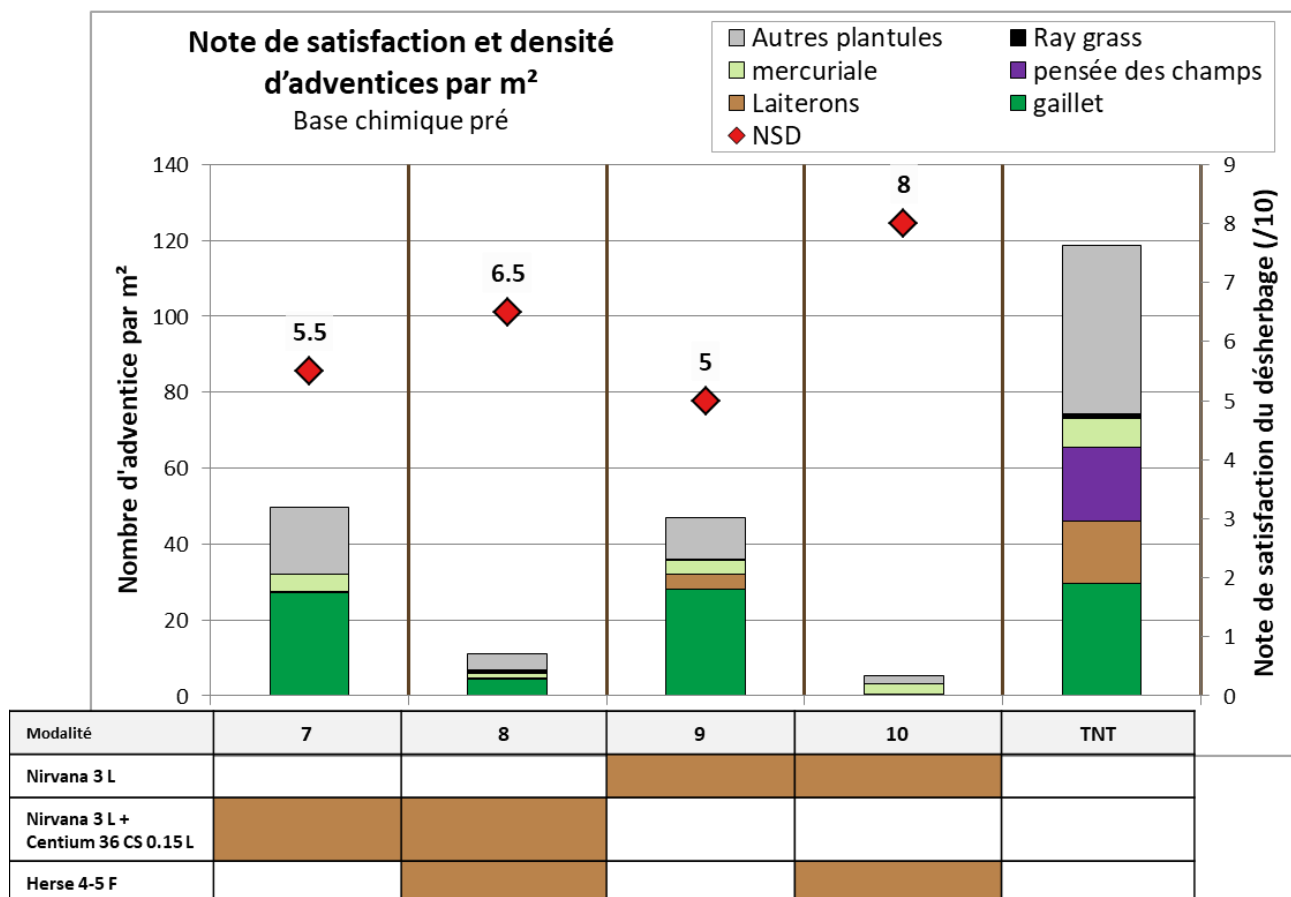


Programmes 7 à 10 : Bas chimique de pré-levée :

Les bases prélevées sont dominantes dans les pratiques agriculteurs, notamment vis-à-vis du risque de sélectivité, et pour gérer précocement la flore adventice. Cependant, ces solutions manquent parfois de rémanence. Nous avons testé ces programmes seuls et relayés par un passage de herse en post-levée.

Les programmes 7 et 9 qui correspondent respectivement à NIRVANA 3 L + CENTIUM 39 CS 0.15 L et NIRVANA 3L sont équivalents en termes d'efficacité sur la flore présente.

Le passage de herse en rattrapage a permis de compléter l'efficacité de ces programmes en éliminant des gaillets ainsi que les adventices levées en cours de culture (mercuriales).



Actions réalisées avec le soutien financier de :



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION

Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION

Liberté
Égalité
Fraternité



PLAN DE L'ESSAI

