

FNAMS

Maitrise des adventices sur lupin d'hiver par désherbage mixte

Serge BOUET et Vincent SIMON



Journée d'Information Technique Céréales et protéagineux - 6 février 2025

Le désherbage du lupin H : quelques généralités

- **Culture à cycle long couvrant peu le sol avant montaison (sensible à la concurrence)**

Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil. / Août
Semis	Rosette						Montaison			Récolte
Culture sensible à la concurrence							Culture concurrente des adventices			

- **Peu de solutions chimiques**
 - **Prélevée = bonne efficacité**
 - **Postlevée = solutions restreintes sur dicotylédones, efficacité moindre**
- **Désherbage mécanique possible**



Lupin au stade rosette, photographie prise dans un témoin

Les herbicides homologués sur lupin d'hiver

- **En prélevée**
 - **CENT 7** à 0,8 l/ha = isoxaben 125 g/l
 - **CENTIUM 36 CS** à 0,3 l/ha = clomazone 360 g/l
 - **PROWL 400** à 3 l/ha = pendiméthaline 400 g/l
 - **TOLURGAN 50 SC** à 3,6 l/ha = chlorotoluron 500 g/l uniquement sur lupin d'hiver porte-graine, hors sol drainé



29/01/2024 : avec herbicide de prélevée au centre et sans herbicide de prélevée aux extrémités

Les herbicides homologués sur lupin d'hiver

- Associations préconisées en prélevée

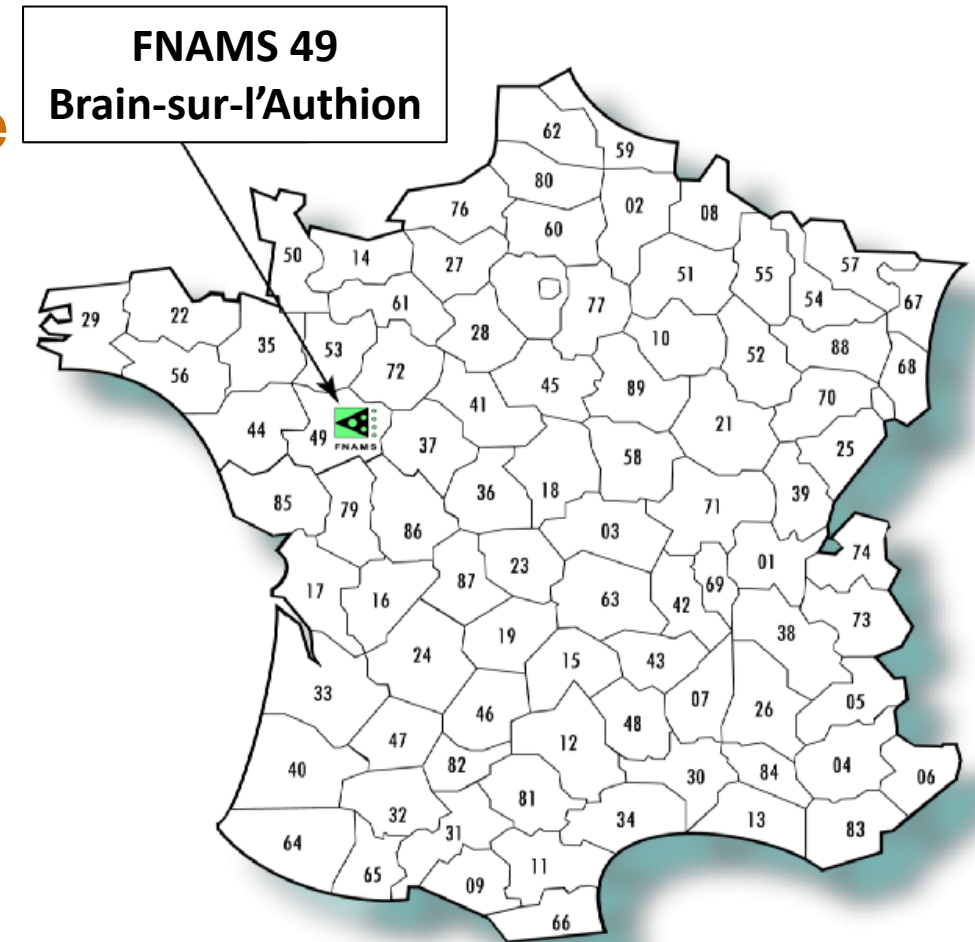
	Capselle bourse à pasteur	Chénopode blanc	Coquelicot	Lamier	Gaillet	Matricaire	Morelle noire	Stellaire	Renouées	Véroniques
CENTIUM 36 SC 0,25 l/ha + PROWL 400 2,5 l/ha	■	■	■				■	■	■	■
CENT 7 0,6 à 0,8 l/ha + PROWL 400 2,5 l/ha	■	■	■	■		■		■		■
CENTIUM 36 SC 0,25 l/ha + CENT 7 0,7 l/ha	■				■			■	■	

Les herbicides homologués sur lupin d'hiver

- **En postlevée**
 - **CENT 7** à 0,4 l/ha = isoxaben 125 g/l (0,8 l/ha max sur tout le cycle)
 - **PROWL 400** à 2 l/ha = pendiméthaline 400 g/l (3 l/ha max sur tout le cycle)
 - **AMBITION / AGIL** de 1,2 à 2 l/ha = propaquizafop 100 g/l
 - **KERB FLO** à 1,875 l/ha = propyzamide 400 g/l

4 essais réalisés entre 2022 et 2024

- Évaluer la sélectivité de la **herse étrille** à des stades « sensibles » du lupin d'hiver
 - Essai 1 = 2022
- Comparer l'efficacité de différents programmes de **désherbage mixte**
 - Essai 2 = 2022
 - Essai 3 = 2023
 - Essai 4 = 2024



Sélectivité de la herse étrille – essai 1

- **Stades sensibles :**

- **Prélevée**
- **2 feuilles**
- **Boutons floraux**

	HE en prélevée 30/09	HE à 2 feuilles 15/10	HE à BF 09/03
Nb plants/m ² après intervention	30,0	30,0	29,8
Nb plants/m ² dans témoin	29,5	29,5	29,3



- **Bonne sélectivité de la herse étrille (HE) aux stades "sensibles" du Lupin d'hiver**

- **Efficacité sur adventices :**

- HE en prélevée = pas d'efficacité observée
- HE à 2 feuilles = efficacité sur vulpia à 30%, et 75% sur chénopode blanc
- HE à boutons floraux = pas d'efficacité observée en raison des stades avancés des adventices

Comparaison efficacité – essai 2 (1/3)

	Prélevée* 28/09	15/10	09/11	19/11	KERB FLO 1,25 l/ha 17/12	Binage 18/03 et 06/04
1 : Prélevée* / Houe rotative / Binage	X			HR	X	X
2 : Prélevée* / Herse étrille / Binage	X		HE		X	X
3 : Référence chimique	X				X	
4 : Sans prélevée / Houe rotative / Binage		HR		HR	X	X
5 : Sans prélevée / Herse étrille / Binage		HE	HE		X	X
6 : Sans prélevée / plante de service = seigle 70 kg/ha / Binage					X	X

*Prélevée = PROWL 400 à 2,5 l/ha + CENTIUM 36 CS à 0,25 l/ha + CENT 7 à 0,4 l/ha

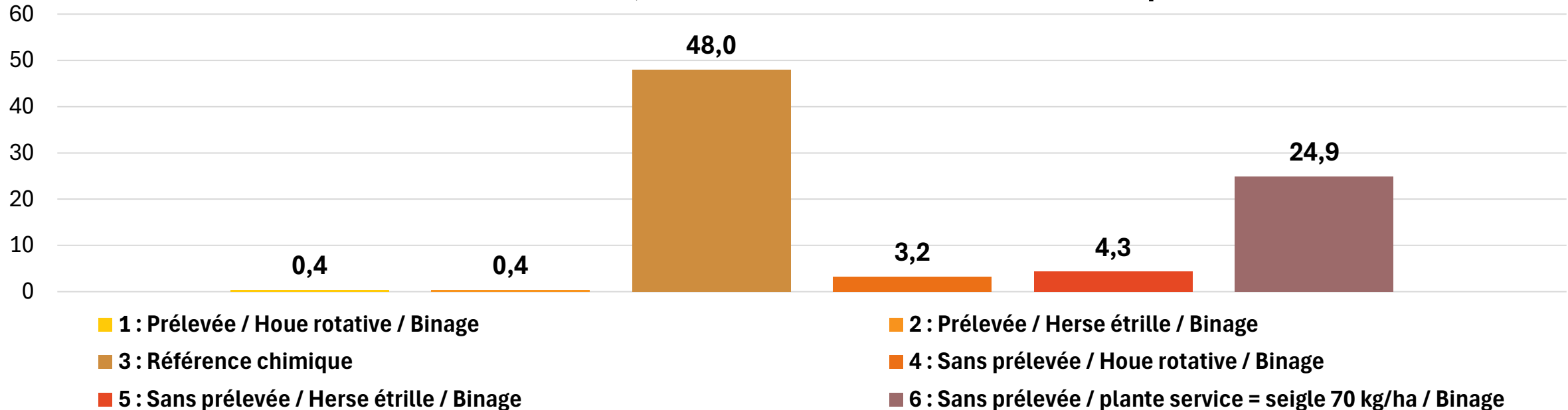
Comparaison efficacité – essai 2 (2/3)

	Nb plants/m ² 25/04	Hauteur en cm 26/04	Rendement en q/ha
1 : Prélèvement / Houe rotative / Binage	31,3	80,5	32,9
2 : Prélèvement / Herse étrille / Binage	27,7	82,1	37,0
3 : Référence chimique	31,0	80,8	38,9
4 : Sans prélèvement / Houe rotative / Binage	28,7	78,9	37,6
5 : Sans prélèvement / Herse étrille / Binage	29,7	82,2	38,0
6 : Sans prélèvement / plante service = seigle 70 kg/ha / Binage	34,3	69,1	36,5

- **Bonne sélectivité des différents programmes, et pas d'impact sur le rendement**
- **Seigle : légère réduction de hauteur du lupin (concurrence)**

Comparaison efficacité – essai 2 (3/3)

Nb adventices/m², le 06/04 au stade montaison du Lupin H



- **Bonne efficacité du désherbage mixte vis-à-vis de la référence chimique, avec levée récente de jeunes dicotylédones**
- **Bonne efficacité du désherbage mécanique sans herbicide en prélèvement**
- **Pas de différence d'efficacité entre la HE et la HR**
- **Seigle : efficacité moyenne sur le salissement**

Comparaison efficacité – essai 3 (1/2)

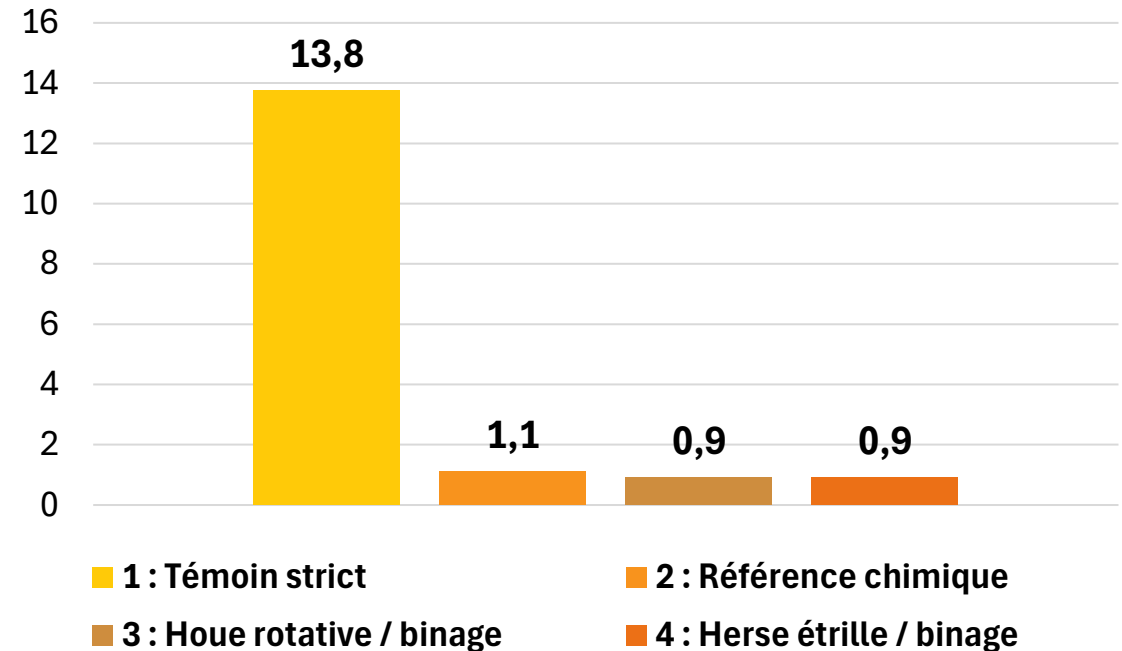
	Prélevée* 28/09	HE ou HR 02/12	KERB FLO à 1,25 l/ha 17/12	Binage 01/04
1 : Témoin strict				
2 : Référence chimique	X		X	
3 : Houe rotative / binage	X	HR	X	X
4 : Herse étrille / binage	X	HE	X	X

*Prélevée = PROWL 400 à 2,5 l/ha + CENTIUM 36 CS à 0,25 l/ha + CENT 7 à 0,7 l/ha

Comparaison efficacité – essai 3 (2/2)

	Nb de plants/m ² 15/02	Hauteur en cm 09/06	Rendement en q/ha 18/07
1 : Témoin strict	24,7	92,7	
2 : Référence chimique	27,3	92,2	27,9
3 : Houe rotative / binage	29,3	92,5	25,9
4 : Herse étrille / binage	27,3	94,3	30,9

Nb adventices/m², le 21/04 au stade début floraison



NB : salissement faible en adventices

- Bonne sélectivité des différents programmes
- Pas de différence d'efficacité entre la HE et la HR
- Intervention mécanique pas forcément justifiable en cas de salissement faible (coût moyen binage/ha = 28 €)

Comparaison efficacité – essai 4 (1/2)

! Essai difficile à mener en raison des conditions pluvieuses !

	Prélevée* 26/09	Herse étrille 28/09	Postlevée** 07/11	KERB FLO 1,25l/ha 02/02	Postlevée** 17/04	Binage 25/03 et 12/04
1 : Prélevée / postlevée / binage	X		X	X		X
2 : Prélevée / binage	X			X		X
3 : Référence chimique	X			X	X	
4 : HE en prélevée / binage		X		X		X
5 : Sans prélevée / binage				X		X
6 : Témoin strict						

*Prélevée = PENTIUM FLO 2,5 l/ha + CENTIUM 36 C 0,25 l/ha + CENT 7 0,4 l/ha

**Postlevée = PENTIUM FLO 0,5 l/ha + CENT 7 0,4 l/ha

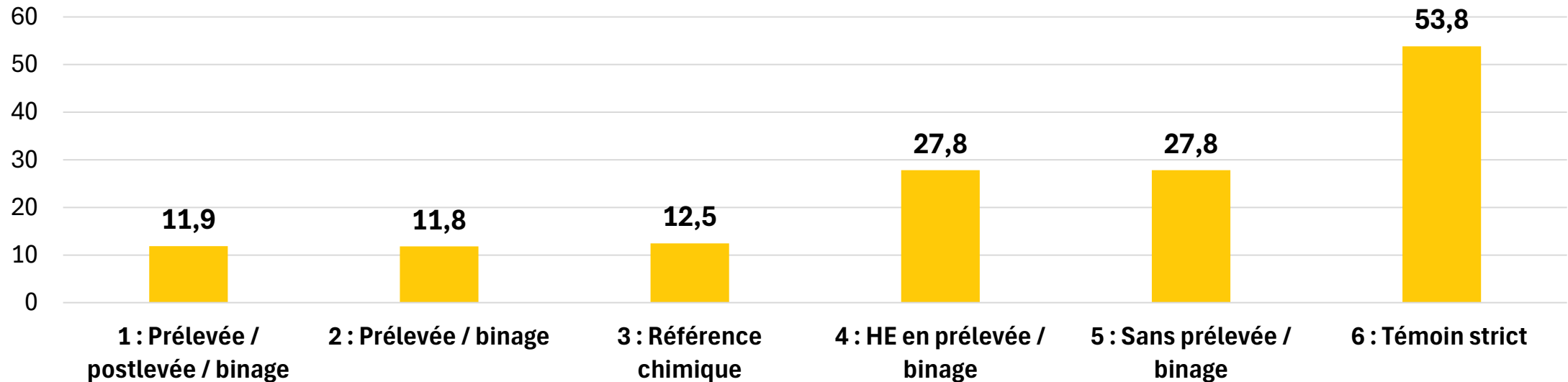
17,1 plants/m² le 21/03 =
peuplement faible mais
régulier

Comparaison efficacité – essai 4 (2/2)

! Essai difficile à mener en raison des conditions pluvieuses !

Nb adventices dicotylédones/m², le 02/05 au stade floraison

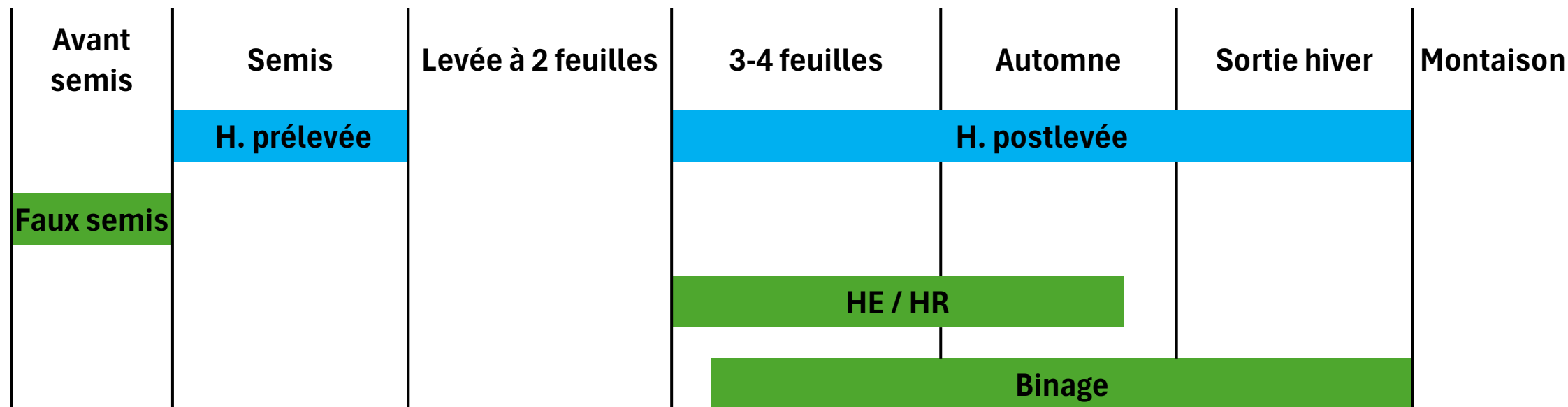
Témoin strict = 125
adventices/m² en
incluant les graminées



- **Bonne efficacité des herbicides en prélevée**
- **Pas d'efficacité des postlevée (automne et printemps)**
- **Pas d'efficacité de la HE en prélevée**
- **Pas d'efficacité des binages avec prélevée**
- **Efficacité des binages sans prélevée**

Conclusions

- Herbicide de prélevée = **sécurité**
- Herbicide de postlevée = **rattrapage dicots / gestion vulpia**
- Intérêt de la HE et HR en postlevée à l'automne **si conditions favorables**
- Intérêt du binage en sortie hiver **sur adventices développées**



Merci pour votre attention !

16

