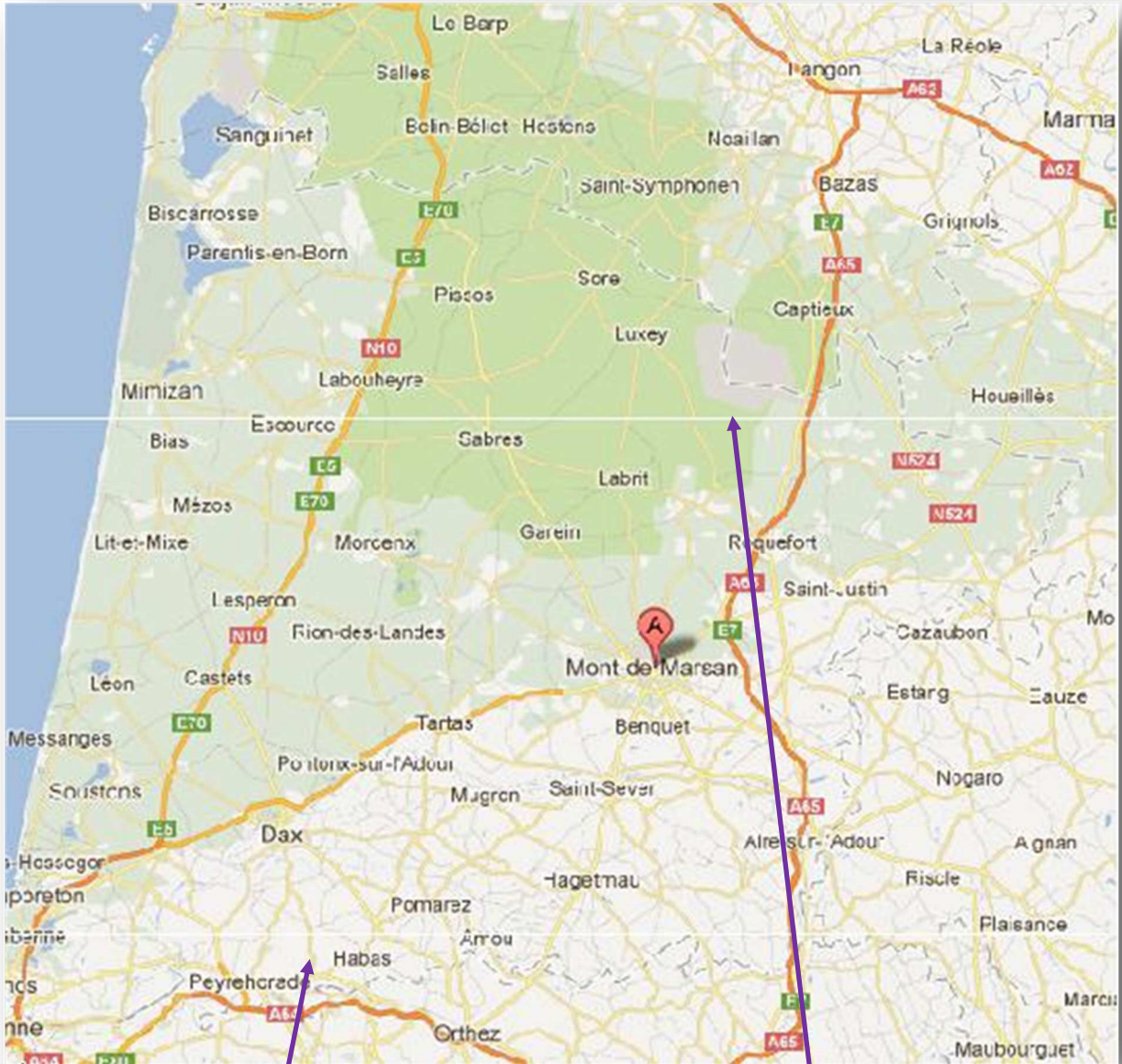


Essai désherbage sur maïs



Essai à Labatut
Chez M. Franck Bellocq
Objectif : réduction IFT, baisse de dose
8 modalités testées
Flore présente variée avec :
- sétaire glauque
- ray-grass
- lampourde

Essai à Lencouacq
Chez Jean Pierre Sendrane
Objectif : réduction IFT, baisse de dose
12 modalités testées + binage
Flore présente variée avec :
- dicotylédones classiques
- digitale sanguine

Présentation générale des essais désherbage

Le tableau ci-dessous liste tous les produits utilisés cette année sur nos essais :

Produit / Firme	Utilisation	Matière active	Concentration matière active (en g/l)	Dose homologuée (en l/ha)	ZNT (en m)	Groupe HRAC
Dual Gold Safeneur / Aliséo Gold Safeneur Syngenta Agro		S-métolachlore Bénoxacor	915 45	2,1	5	K3
Isard / Spectrum BASF France Agro		Dmta-P	720	1,4	5	K3
Adengo / Koloss Bayer CropScience		Isoxaflutole Thiencarbazone-méthyl Cyprosulfamide	50 20 33	2	5	F2, B
Merlin Flexx / Belledone Flexx Bayer CropScience		Isoxaflutole Cyprosulfamide	44 44	2,25	5	F2
Camix / Calibra Syngenta Agro		Mésotrione S-métolachlore Bénoxacor	40 400 20	3,75	20	K3, F2
Laudis WG / Videl / Imotep Bayer Crop Science BASF France Agro		Tembotrione Isoxadifen-éthyl	200 g/kg 100 g/kg	0,5 kg	5	F2
Elumis / Choriste Syngenta Agro		Mésotrione Nicosulfuron	75 30	1,5	5	F2, B
Pampa / Nisshin / Elite4sc / Fornet4sc / Samson4sc / Nemo / Nicozea / Ritmic / Victus...		Nicosulfuron	40	1,5	20	B
Diode / Décano / Rikki / Sulcotrina / Veneur / MI K ZEA Syngenta Agro		Sulcotrione	300	1,5	5	F2
Emblem / Impérial Nufarm SAS		Bromoxynil octanoate	200 g/kg	1,5 kg	20	C3
Rajah / Bromoxan / Manille Nufarm SAS		Bromoxynil octanoate	235	1,5	20	C3
H339BCS = Capreno Bayer Crop Science		Thiencarbazone-méthyl Tembotrione Isoxadifen	68 345 134	0,29	20	F2, B
Casper Syngenta Agro	vivaces	Prosulfuron Dicamba	50 g/kg 500 g/kg	0,3 kg	5	B, O

Groupe HRAC = classement des produits phytosanitaires selon leur mode d'action biochimique

B = synthèse des acides aminés, ALS

C3 = photosystème II (d2)

F2 et F3 = synthèse caroténoïdes

K3 = synthèse des lipides (GCPP)

O = perturbation de l'auxine

Les différents programmes de désherbage testés

Le tableau ci-dessous récapitule les différents programmes de désherbage testés cette année dans les essais de Lencouacq et de Labatut. Chaque stratégie de désherbage a une couleur propre :

- pré-levée uniquement : **vert clair** pré-levée + post levée : **vert foncé**
- post levée en 1 passage : **violet** post levée en 2 passages : **marron**

A noter que le coût des stratégies de désherbage a été évalué en additionnant le coût des herbicides à celui des passages de pulvérisateur (10 €/ha par passage) et du passage de la bineuse (20 €/ha par passage).

Traitement de Pré-levée ou Post précoce	Traitement de Post-levée Maïs 3-4 feuilles	Traitement de Post-levée Maïs 6-8 feuilles	Coût en €/ha	Coût en €/ha avec mécanisation	IFT	Réduction d'IFT par rapport à un IFT référence de 1,7	Site concerné
Camix 3,75			48	58	1,00	-41%	Lencouacq + Labatut
Isard 1,2	Emblem 1,5		51	71	1,86	+9%	Lencouacq
Dual Gold S. 1,2	Emblem 1,5		44	64	1,57	-8%	Lencouacq
Isard 1,2	Rajah 1,5		63	83	1,86	+9%	Labatut
Isard 1	Rajah 1,5		58	78	1,71	0%	Labatut
Isard 0,8		H339BCS 0,2 + Actirob B 1,5	40	60	0,69	-59%	Lencouacq
Isard 1	Laudis WG 0,25 + Actirob 1		50	70	1,21	-29%	Lencouacq
Isard 0,8	Diode 0,6 + Surf 0,1		35	55	0,97	-43%	Lencouacq
Merlin Flexx 2	Camix 2,5 + Elumis 0,75		91	111	1,94	+14%	Lencouacq + Labatut
	Camix 3,5 + Pampa 0,5		56	66	1,27	-25%	Lencouacq
		H339BCS 0,29 + Actirob B 1,5	58	68	1	-41%	Lencouacq
		Laudis WG 0,2 + H339BCS 0,25 + Actirob B 1,5	72	82	1,26	-26%	Lencouacq
	Adengo 1.5 + Isard 0.9		63	73	1,39	- 18%	Labatut
	Elumis 1	Elumis 0,5	64	84	1	-41%	Labatut
	Merlin Flexx 2	Elumis 1	77	97	1,56	-8%	Labatut
	Laudis WG 0,3 + Actirob 1	Laudis WG 0,2 + Actirob 1	55	75	1	-41%	Lencouacq
	Camix 2,5 + Pampa 0,75	Camix 1,25 + Casper 0,1	75	95	1,83	+8%	Lencouacq + Labatut
Isard 0,8	Diode 0,6 + Surf 0,1	Puis binage	35	75	0.8	-43%	Lencouacq
Dual Gold S. 1,5	Diode 0,6 + Surf 0,1	Puis binage	42	82	1.37	-34%	Lencouacq

Essai désherbage à Lencouacq

Précédent : maïs grain
Parcelle irriguée et labourée - semis le 3 avril 2017

Flore présente

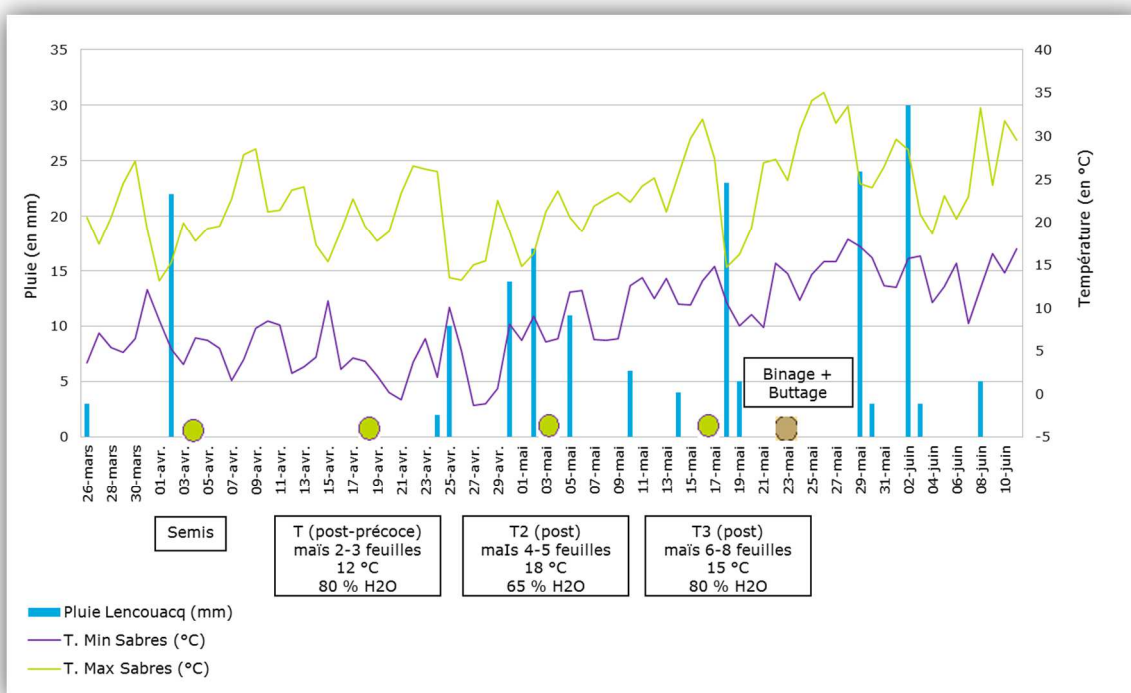
La parcelle présente **une flore variée** avec une densité moyenne. En majorité, il y a des graminées (digitaire sanguine) et des dicotylédones (essentiellement chénopode, morelle et datura); peu de vivaces sur cette parcelle.

Principale flore adventice présente au m² dans les témoins

Flore	Densité moyenne /m ²
Chénopode blanc	75
Digitaire sanguine	50
Morelle noire	5
Datura stramoine	5
Pourpier	5
Bidens tripartita	5
Renouée Persicaire	5

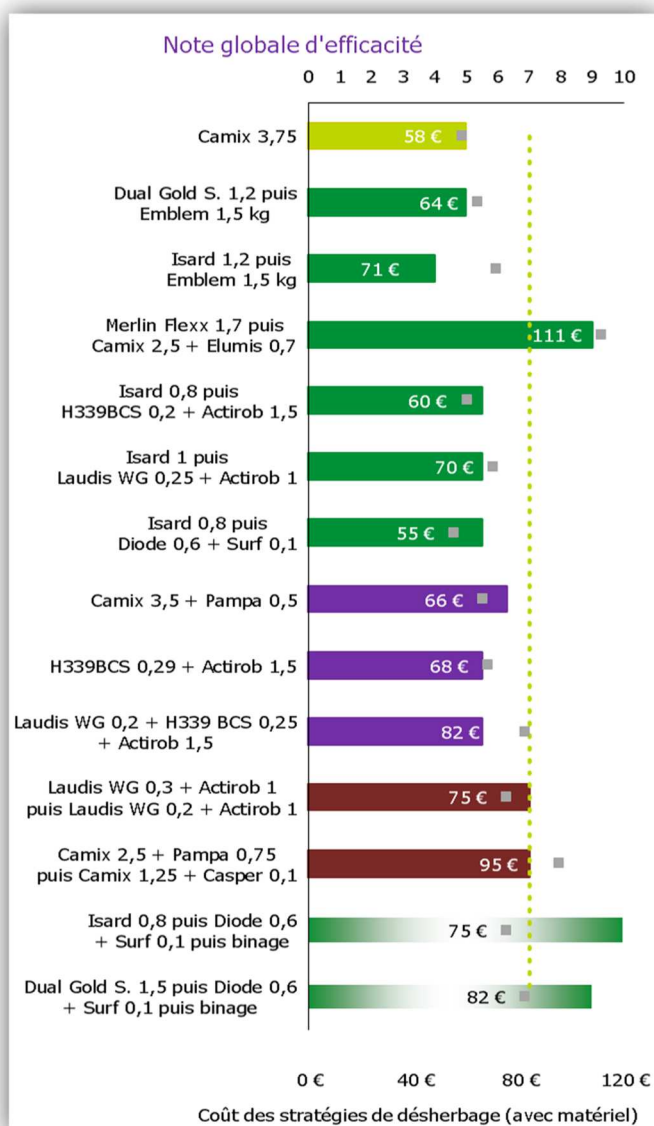
Les conditions de traitements ont été très variables pour les 3 traitements :

- Pluviométrie de 25 mm entre le 23 mars et le 23 avril : **conditions très sèches lors du semis**. La décision a été prise de décaler au maximum les traitements de prélevée en post-levée précoce du maïs pour « attendre » la pluie et pour obtenir une meilleure efficacité des produits racinaires (ce qui n'a pas été le cas au vu des résultats).
- Décalage du traitement de post-levée T2 de quelques jours du fait d'une période de gelée vers le 27 avril.
- Températures entre 15 et 18°C, hygrométrie entre 65 et 80 % et application sur sol humide pour les deux traitements de post-levée (T2 et T3): pénétration importante des produits dans les adventices.



Efficacité globale des stratégies testées

Le coût des stratégies de désherbage a été évalué en additionnant le coût des herbicides à celui du (ou des) passage(s) de pulvérisateur (10 €/ha/passage) et celui du passage de la bineuse (20 €/ha/passage).



A retenir pour cette situation

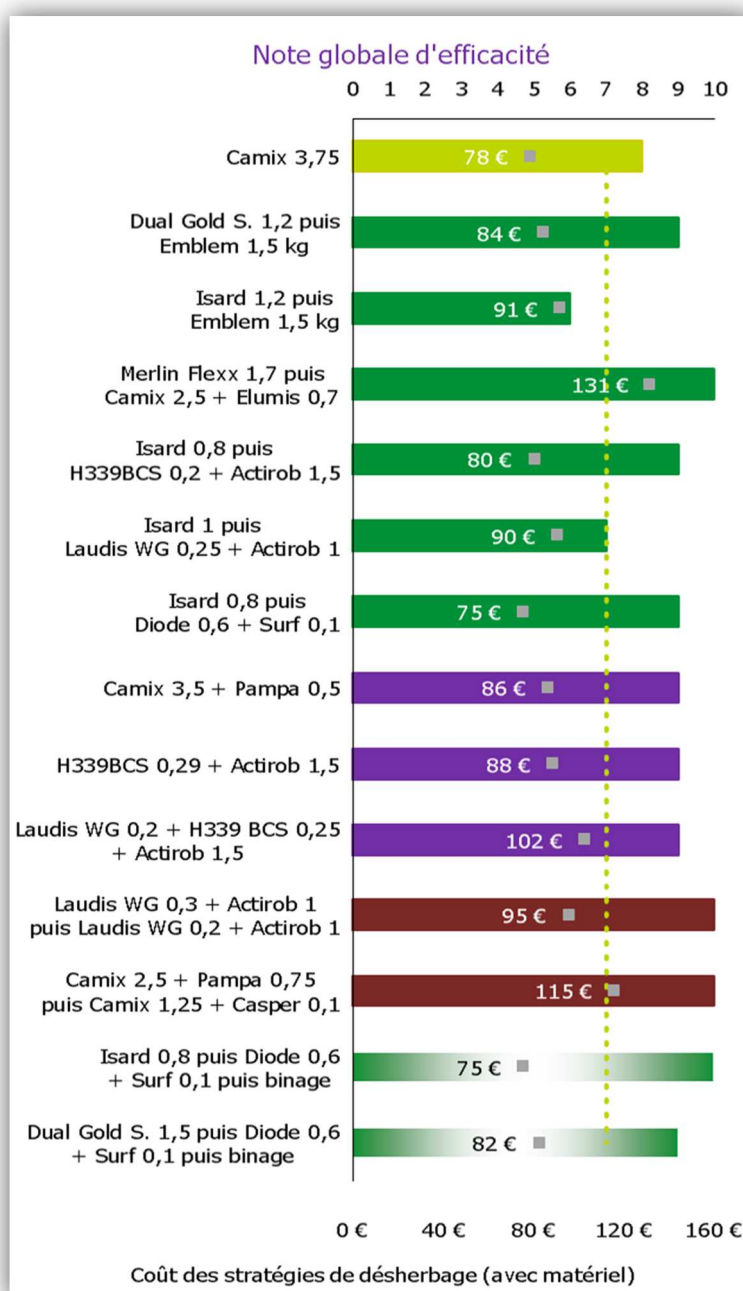
Cette année, seulement 5 modalités sur 14 ont une note au moins égale à 7. Cette note correspond à la note d'acceptabilité selon l'échelle de notation d'Arvalis. Plusieurs enseignements peuvent être tirés de cet essai :

- Les meilleures efficacités sont obtenues avec les deux modalités binées et buttées ainsi que la modalité associant Merlin Flexx, Camix et Elumis.
- Les stratégies de post-levée en 2 passages ont obtenu de bons résultats cette année : utilisation du Laudis WG mais aussi fractionnement du Camix.
- On constate un manque d'efficacité de toutes les stratégies avec l'utilisation d'un anti-graminée type Dual Gold Safeneur ou Isard : cela est dû aux conditions très sèches lors de l'application de ces herbicides.

- A noter également, que le produit H339BCS (nom commercial Capreno) n'a pas pu être positionné en T2 mais en T3 : les résultats sont donc insuffisants. Il ne faut pas tenir compte des résultats de cette année pour juger ce produit et il faudra le re-tester l'année prochaine dans de meilleures conditions.

La problématique principale de cette parcelle est la digitale sanguine. En effet, les notes sont quasi parfaites (autour de 9) pour toutes les stratégies sur tous les autres adventices présents sur la parcelle : chénopode, morelle, datura, bidens, pourpier et renouée persicaire.

L'essai comporte 3 répétitions de chaque modalité. Cette année l'agriculteur a biné une de ces répétitions après le passage de l'azote. Le graphe ci-après met en évidence un effet très significatif du binage sur le développement de la digitale sanguine : **un passage de bineuse en plus des traitements chimiques « remonte » la note d'efficacité globale à une valeur acceptable pour tous les traitements sauf un.** A noter l'ajout de 20 €/ha au coût de la stratégie pour le passage de la bineuse.



Essai désherbage du maïs à Labatut

Quelques données culturelles importantes

Précédent : maïs grain - Parcelle non irriguée

Date d'implantation du couvert : 15 octobre 2016 – Féverole 100 kg/ha

Date de destruction mécanique du couvert végétal : 28 avril 2017

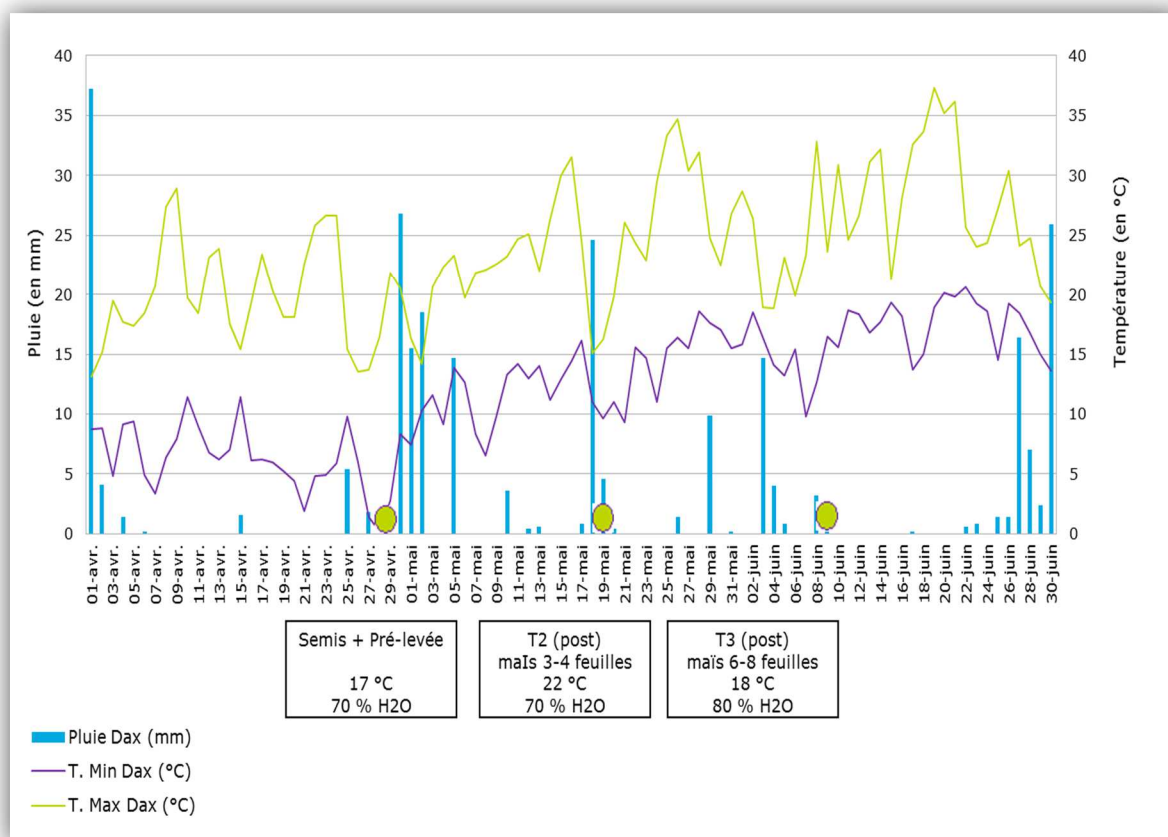
Date de semis : 28 avril 2017 - Variété semée : LG 3025 – semis simplifié

Flore présente

Le relevé des adventices montrent la présence importante de graminées.

Flore	densité moyenne /m ²
Sétaire glauque	100
Ray-grass	10
Lampourde	10
Rumex	2

Focus sur la météorologie et les conditions de traitements



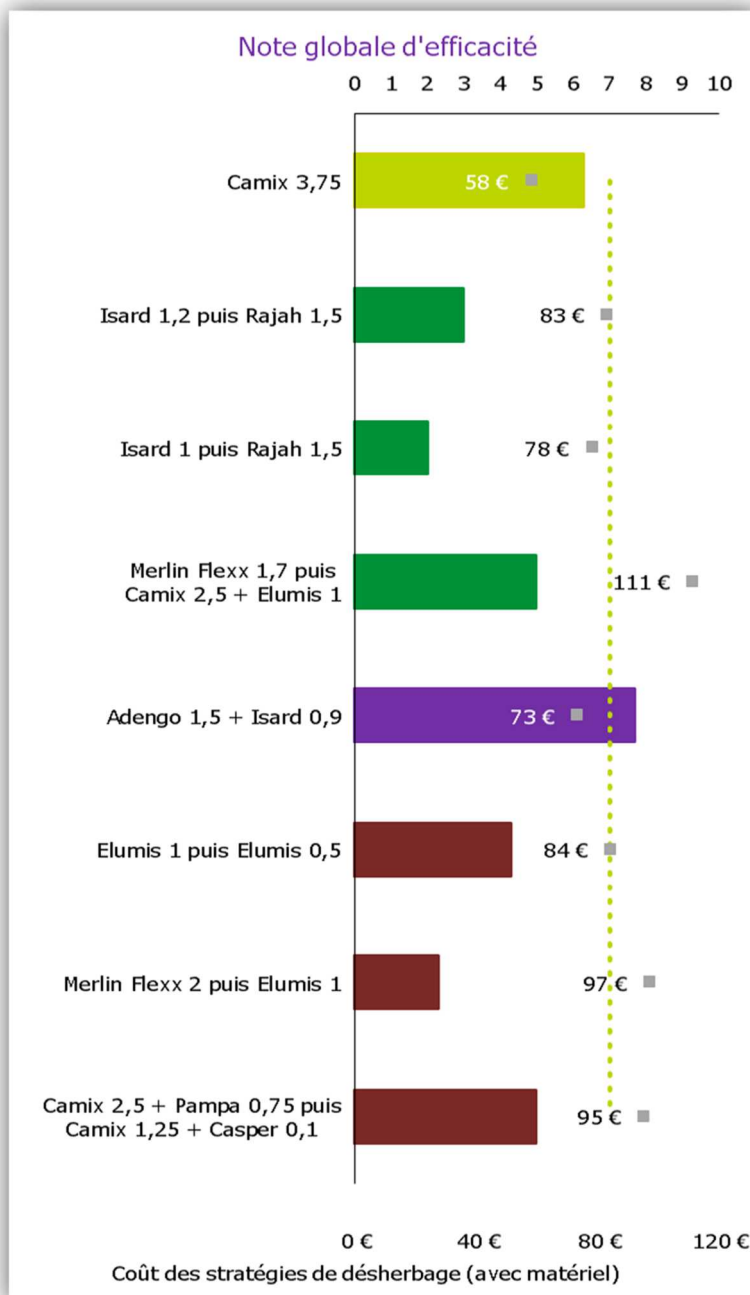
Pour le premier traitement, le jour du semis, les conditions climatiques ont été propices avec une hygrométrie idéale, une température en journée douce et l'apport de quelques millimètres de pluie dans les jours suivants.

La seconde application a été réalisée dans des conditions de chaleur et d'humidité de l'air idéales. Pour autant, elle a été suivie par quelques millimètres de pluie.

Le dernier traitement a été effectué avec une climatologie idéale, à un stade avancé du maïs (8 feuilles).

Efficacité globale des stratégies testées

Le coût des stratégies de désherbage a été évalué en additionnant le coût des herbicides à celui du (ou des) passage(s) de pulvérisateur (10 €/ha/passage).





Plusieurs enseignements peuvent être tirés de cet essai :

- Une seule modalité dépasse le seuil d'acceptabilité, elle associe 2 produits à action racinaire, au stade 3 feuilles.
- A l'exception de la solution Adengo 1,5 + Isard 0,9, toutes celles « 100% post-levée » ont obtenu des résultats médiocres.
- Compte tenu de l'importance des sétaires dans la flore de la parcelle, l'efficacité globale est sensiblement corrélée à celle sur l'efficacité sur cette adventice.

Quels éléments pouvons-nous avancer pour expliquer ces résultats peu satisfaisants ?

Une notation intermédiaire effectuée juste entre les deux premiers traitements montrait les résultats suivants :

	Efficacité globale	Efficacité spécifique sétaire
Camix 3,75	8,3	8,3
Isard 1,2 (puis Rajah 1,5)	7	9
Isard 1 (puis Rajah 1,5)	5,7	7.3
Merlin Flexx 1,7 (puis Camix 2,5 + Elumis 0,7)	4	4

Cette notation montre :

- De très bons résultats pour la solution Camix 3,75 en prélevée.
- De bonnes performances pour Isard 1,2 avec une excellente efficacité spécifique sur sétaire,
- Une efficacité décevante pour les 2 autres solutions de prélevée.

Ces éléments ajoutés aux constats précédents permettent d'avancer les hypothèses suivantes :

- Les solutions Camix et Isard en pré-levée ont manqué de persistance.
- Les précipitations dans les quelques heures suivant le deuxième traitement ont probablement amoindri l'efficacité des produits utilisés.
- Le développement conséquent du feuillage de la culture au moment de la dernière intervention a pu être la cause d'un effet « parapluie », ce qui a empêché le contrôle des adventices.

