

Le désherbage des prairies temporaires à l'aube de l'an 2000

J.P. Mazaleyrat

Le désherbage est un aspect important de la gestion des prairies, que ce soit juste après leur implantation ou ultérieurement, pour leur entretien. Si le désherbage d'une prairie de graminée(s) est chose relativement simple, celui des associations et des légumineuses est plus délicat. Il convient de faire le point des produits homologués.

RÉSUMÉ

Les prairies temporaires et artificielles représentent en France presque 20% de la surface fourragère. Une bonne conduite des prairies limite les besoins de désherbage, mais il est parfois nécessaire, en particulier après l'implantation. Les produits homologués pour les différents types de prairies temporaires (de graminée(s), de légumineuse(s), d'association) sont présentés, qu'il s'agisse de désherbage à l'implantation ou de désherbage d'une prairie installée. Quelques perspectives d'homologation sont présentées. La question du désherbage des associations plurispécifiques est abordée.

MOTS CLÉS

Association végétale, désherbage, prairie temporaire.

KEY-WORDS

Ley, plant association, weeding.

AUTEUR

Rapporteur national "désherbage des prairies", Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, DGAL - SDQPV. ; DRAF Limousin, Service de la Protection des Végétaux, 19, bd de la Corderie, F-87039 Limoges cedex.

En France, 45% de la SAU (Surface Agricole Utile) sont occupés par des surfaces en herbe. La SFT (Surface Fourragère Totale) représente en effet 15 millions d'hectares (M ha), répartis de la manière suivante (SCEES, 1998) :

- 10,5 M ha de STH (Surface Toujours en Herbe),
- 2,3 M ha de prairies temporaires (0,5 de ray-grass d'Italie, 0,3 d'autres graminées pures et 1,5 M ha d'associations et de mélanges de graminées),
- 0,5 M ha de prairies artificielles (légumineuses),
- 1,6 M ha d'autres fourrages (maïs, betterave...).

Les prairies temporaires sont régulièrement renouvelées ou entrent dans une rotation maïs - céréales. Leur durée d'exploitation est en général de 1 à 5 ans, voire plus selon l'espèce implantée. On différencie généralement les prairies de graminée, pure ou en mélange, des associations d'une ou plusieurs graminées avec une légumineuse (trèfle blanc, trèfle violet ou luzerne). Comme les autres cultures, ces prairies sont susceptibles d'être colonisées par des adventices dicotylédones annuelles ou vivaces. Ces dernières concurrencent les espèces fourragères en limitant leur développement ou en prenant leur place ; certaines peuvent même être toxiques pour le bétail.

Le désherbage est un élément à prendre en compte dans la conduite des prairies temporaires, et notamment au moment de l'implantation, c'est-à-dire courant octobre pour les semis de fin août - début septembre et en mai - juin pour ceux de printemps. Cela permet de protéger les semis de l'étouffement par des dicotylédones annuelles comme le mouron des oiseaux (*Stellaria media*), les matricaires (*Matricaria sp.*) et les ravenelles (*Raphanus raphanistrum*), mais aussi d'éviter l'installation de vivaces indésirables, en particulier *Rumex sp. (obtusifolius, crispus, acetosella)* et, dans une moindre mesure, le pissenlit (*Taraxacum dens-leonis*), les plantains (*Plantago lanceolata* et *P. major*), les renoncules (*Ranunculus sp.*) et le chardon des champs (*Cirsium arvense*).

Par la suite, **l'utilisation d'herbicides sur les prairies temporaires installées** (semées depuis plus de 10 mois) vise essentiellement les vivaces à fort pouvoir multiplicateur ou pouvant être très envahissantes : rumex, chardons des champs, plantains, pissenlit et renoncules.

1. Le désherbage des prairies et l'homologation des produits

En préalable à la technique du désherbage, il paraît utile de faire rapidement le point sur l'homologation, tout en rappelant que **l'utilisation d'un produit qui n'est pas homologué pour l'usage que l'on veut en faire est interdite**.

Récemment, dans le cadre des usages mineurs, le catalogue des homologations a été révisé. Pour le désherbage des prairies, **il existe maintenant deux catégories d'homologation** : une pour les "prairies

permanentes et une pour les **“prairies temporaires”, comportant deux usages :**

- les **“graminées fourragères”** avec, selon les produits, la mention “toutes graminées” ou telle ou telle espèce : “ray-grass”, “fétuque”, “dactyle”, “brome” ou “fléole” ;

- les **“légumineuses fourragères”** avec, selon les produits, la mention “toutes légumineuses” ou telle ou telle espèce : “trèfle blanc”, “trèfle violet”, “luzerne”, “sainfoin” ou “lotier” en culture pure ou en association avec telle ou telle graminée.

Concernant **le désherbage des prairies associant une ou plusieurs graminées à une ou plusieurs légumineuses, il n’y a pas de catégorie d’homologation** car les usages sont multiples. Faut-il alors utiliser un produit homologué à la fois sur la graminée et sur la légumineuse ? La réponse par l’affirmative garantit à l’utilisateur la meilleure sélectivité vis-à-vis des deux espèces, mais le nombre de produits homologués pour les deux usages est très limité, voire nul dans certains cas.

La solution actuelle est de choisir un produit homologué uniquement sur la graminée et peu efficace ou sélectif pour la légumineuse, ou inversement : l’une des deux espèces fourragères est considérée comme une adventice suivant le produit choisi.

2. Le désherbage des prairies temporaires à l’implantation

Le choix du produit est lié à la graminée semée mais aussi à l’époque de semis : printemps ou automne (sélectivité et efficacité parfois différentes) **et au type de semis** (en sol nu ou sous couvert d’une céréale au printemps).

Actuellement, **les produits sont utilisables uniquement en post-levée**. La date d’intervention doit être la plus proche possible de la levée des adventices (de préférence, au début du tallage de la graminée et à deux feuilles trifoliolées pour la légumineuse) pour assurer le meilleur compromis entre la sélectivité et l’efficacité des produits.

Ce type d’application possède plusieurs avantages : les doses d’utilisation peuvent être réduites (effet positif sur le coût et pour l’environnement) ; il n’y a pas de problème de délai à respecter avant l’introduction des animaux ; les produits ont le temps nécessaire pour agir ; enfin, la jeune prairie a le temps de se rétablir en cas de phytotoxicité éventuelle due, par exemple, au non-respect des conditions d’emploi du produit.

■ Situation actuelle

- Les semis de graminées

Les produits homologués (tableau 1), bien connus en grande culture, permettent de répondre aux problèmes rencontrés, notamment la

Produit et homologation ⁽¹⁾	Dose (l ou kg/ha)	Efficacité ⁽²⁾					
		Matricaire	Mouron blanc	Ravenelle	Renoncules	Rumex ⁽³⁾	Véroniques
2,4 mcpa***	1 000-1 200 ⁽⁴⁾	M	I	B	B	B	M
Ariane***	2,5	B	B	B	B	B	M
Bofix***	2	B	B	B	B	B	M
Maestro***	1,5	B	B	B	B	B	B
Okay***	2	B	B	B	B	B	B
Starane 200 ***	1	I	B	I	I	B	M
Trinol Super ***	3	B	M	B	B	B	B
Exel D+ **	2,5	M	B	B	B	M	B
Foxpro D+ **	2	M	B	B	B	M	B
Aurigal *	2	B	B	B	B	B	B
Banvel 4S *	0,4	M	M	M	I	B	I
First *	0,75	B	B	B	B	I	B
Korilene *	2	B	B	B	B	B	B
Prairil *	3	B	B	B	B	B	B

(1) : Homologué sur toutes les graminées fourragères (***) ou sur ray-grass, fétuque et dactyle (**) ou seulement sur ray-grass (*)

(2) : Efficacité bonne (B), moyenne (M) ou insuffisante (I)

(3) : Jeunes rumex

(4) : matière active (m.a.) en g/ha

destruction des jeunes rumex, en post-levée de la graminée (de début à plein tallage).

- Les semis d'associations

La sélectivité et l'efficacité des différents produits homologués est présentée tableau 2.

Pour les **associations avec trèfle blanc**, on trouve Basamaïs/Fighter (bentazone), Mikado (sulcotrione) uniquement sur ray-grass avec une sélectivité moyenne sur la légumineuse, Asulox/Rumexor (asulame) excepté sur dactyle et à utiliser seul ou en association avec Basamaïs (1,5 l/ha), Gratil/Adret (amidosulfuron) à utiliser seul (30 g/ha) ou en association (25 g/ha) avec Basamaïs (1,5 l/ha).

Il est important de signaler que les spécialités à base de pyridate (Lentagran...) et le Tropicote (2,4 mcpb) ne peuvent pas être préconisés pour le désherbage d'associations avec trèfle blanc malgré leur bonne sélectivité. En effet, elles ne possèdent pas d'homologation pour cette légumineuse, ni sur aucune graminée.

Pour les **associations avec trèfle violet**, il existe plusieurs spécialités à base de pyridate. Asulox, homologué excepté sur dactyle, est à utiliser seul ou associé à 1 kg de Lentagran (pyridate). Le Tropicote (2,4 mcpb) peut également être utilisé seul ou associé à 1 kg de Lentagran.

Pour les **associations avec luzerne**, les spécialités à base de pyridate sont homologuées. Asulox est proscrit sur dactyle et peut être utilisé seul ou associé à 1 kg de Lentagran. Embutone RL (2,4 db) peut être utilisé seul ou en association avec Lentagran (1 kg/ha).

TABLEAU 1 : Efficacité des différents produits de désherbage des semis de graminées pures (source : Service de la Protection des Végétaux).

TABLE 1 : Efficiency of the various herbicides used at the seeding of pure grass leys (source : Service de la Protection des Végétaux).

Produit	Sélectivité et homologation ⁽¹⁾					
	Ray-grass	Féтуque élevée	Dactyle	Trèfle blanc	Trèfle violet	Luzerne
Asulox	B*	B*	I	M	B*	B*
Basamais	B*	B*	B*	B*	M	M
Embutone	B	B	B	I	I	B*
Gratil	B*	B	B	B*	I	M
pyridate	B	B	M	B	B*	B*
Mikado	B*	B	I	M	I	I
Tropotone	B	B	B	M	B*	I

	Dose (l ou kg/ha)	Efficacité ⁽¹⁾					
		Matricaire	Mouron blanc	Ravenelle	Renoncules	Rumex ⁽⁴⁾	Véroniques
Asulox ⁽²⁾	1-1,5	M	M	I	M	B	I
Basamais	2,5	B	B	B	B	I	I
Embutone ⁽³⁾	4	M	I	I	B	B	I
Gratil ⁽²⁾	0,02-0,03	I	M	M	M	B	I
pyridate	900 g m.a./ha	B	M	M	M	I	B
Mikado	0,6	I	B	M	I	B	B
Tropotone ⁽³⁾	2	M	I	I	B	B	I

(1) : Produit homologué (*) ; Sélectivité ou efficacité bonne (B), moyenne (M) ou insuffisante (I)
(2) : association possible avec 1,5 l/ha de Basamais
(3) : association possible avec 450 g/ha de pyridate
(4) : jeunes rumex

TABLEAU 2 : Sélectivité et efficacité des différents produits de désherbage des semis d'associations (source : Service de la Protection des Végétaux).

TABLE 2 : *Selectivity and efficiency of the various herbicides used at the seeding of associations* (source : Service de la Protection des Végétaux).

■ Perspectives d'évolution

Une spécialité, Mikado, est encore en phase de mise au point de méthode de lutte : des essais sur association avec trèfle blanc sont en cours pour tester sa complémentarité avec l'Asulox et le Gratil avec des doses réduites (0,5 l d'Asulox ou 10-15 g de Gratil avec 0,2-0,3 l de Mikado).

Certains produits sont en cours d'homologation : Lentagran (2 kg/ha) et Lentagran 600 (1,5 l/ha) pour lesquels une demande d'homologation a été déposée pour ray-grass et pour trèfle blanc. Sur la graminée, leur sélectivité n'est pas toujours parfaite (légère décoloration, notamment avec la formule liquide). L'innocuité est jugée satisfaisante sur le trèfle blanc en association (légère agressivité).

Il existe également d'autres possibilités d'homologation : Cent 7 (isoxaben) pourrait être utilisé à 0,8 l/ha en post-semis - pré-levée des semis de graminées. Son spectre d'efficacité est déjà bien connu sur les céréales à paille. Harmony (thifensulfuron) utilisé à 10 g/ha et mélangé à 1 kg/ha de Lentagran (pyridate) s'est avéré sélectif pour les jeunes associations dactyle - luzerne. De plus, les efficacités des deux produits se complètent parfaitement.

3. Le désherbage des prairies temporaires installées (cas particulier des rumex)

En règle générale, à condition d'être détruites à l'implantation, les dicotylédones annuelles ne posent pas de problème si la

Produit	Dose (l ou kg/ha)	Efficacité ⁽¹⁾				
		Rumex	Chardons	Pissenlit	Plantain	Renoncules
Prairies de graminées pures						
2,4 mcpa	1 600 g m.a./ha	M	M	M	B	M
Ariane	3	M	M	B	B	M
Bofix	4	M	M	B	B	M
Trinol Super	4	M	M	B	B	B
Banvel 4S	0,6	M	M	M	M	M
Starane 200	1,5	M	I	M	I	I
Prairil	6	M	M	B	B	B
Lonpar	3	M	M	B	B	B
Prairies d'associations						
Asulox ⁽²⁾	4	M-B	I	I	I	M
Tropotone ⁽³⁾	4	M-I	M	M	M	M
Gratil ⁽⁴⁾	0,06	M	I	M	I	M-B
Harmony ⁽⁴⁾	0,02	M-B	I	I	M	M-B

(1) : Efficacité bonne (B), moyenne (M) ou insuffisante (I)
(2) : pour graminées sauf dactyle avec du trèfle blanc ou du trèfle violet
(3) : pour graminées avec du trèfle violet
(4) : pour graminées avec du trèfle blanc

prairie est conduite de façon rationnelle : fumure équilibrée, alternance fauche - pâture...

Les traitements viseront essentiellement les plantes vivaces à fort pouvoir multiplicateur (type rumex et chardon des champs) ou très encombrantes (pissenlit, plantains, renoncules). Les produits et leur efficacité sont présentés tableau 3.

Le délai de réintroduction du bétail après un traitement n'excède jamais 15 jours. Mais il faut laisser au produit le temps d'agir, en particulier pour l'Asulox et les sulfonyles (Gratil et Harmony).

- Prairies de graminées pures

A l'heure actuelle, le seul produit réellement intéressant pour lutter contre le rumex est l'Allié à 20 g/ha (action satisfaisante 1 an après le traitement) mais il n'a pas d'homologation en prairie temporaire.

Les produits à base d'hormone utilisables sur rumex ont une bonne action sur les feuilles mais leur absence de systémie vers les racines nécessite toujours une deuxième application pour épuiser suffisamment les souches et parfaire ainsi l'efficacité.

- Associations

Actuellement, il n'y a pas beaucoup de solutions : Asulox et Tropotone ne donnent pas toujours de bons résultats, en particulier le deuxième ; de plus, leur coût est relativement élevé.

Des produits ont été homologués récemment :

- Harmony (20 g/ha) homologué sur ray-grass ; sa sélectivité est moyenne sur graminée en conditions stressantes et notamment en application de printemps. Il est agressif pour le trèfle blanc en ayant une incidence réelle sur la première coupe, avec une repousse plus ou

TABLEAU 3 : Efficacité des différents produits de désherbage des prairies temporaires installées (source : Service de la Protection des Végétaux).

TABLE 3 : Efficiency of the various herbicides used on established leys (source : Service de la Protection des Végétaux).

moins normale. Son efficacité est du même ordre que celle d'Asulox à 3 l/ha.

- Gratil (60 g/ha) a été homologué sur ray-grass et trèfle blanc. Il est légèrement agressif pour les deux espèces. Sa sélectivité et son efficacité sur le rumex sont nettement meilleures à l'automne.

L'efficacité de ces deux produits en application d'automne varie de 100 à 70%, respectivement à 90 et 180 jours après le traitement. Il faudrait essayer un programme à deux interventions pour améliorer leur action, tout particulièrement pour Gratil dont l'efficacité baisse encore à partir de 240 jours après le traitement.

Conclusion

A la fin du deuxième millénaire, **le désherbage des semis de prairies n'est plus un réel problème. Néanmoins, il reste à encourager les détenteurs actuels d'homologations à demander des extensions d'usage** sur les autres graminées (dactyle, fétuque...) et/ou pour les légumineuses pour lesquelles leurs produits possèdent une bonne sélectivité : Aurigal, Banvel 4S, First, Korilene et Prairial pour les graminées pures mais surtout Gratil (fétuque, dactyle...), Tropicone (au moins sur ray-grass) et Harmony (dactyle et/ou luzerne) pour les semis d'associations.

En ce qui concerne **les prairies temporaires installées**, une homologation d'Allié serait la bienvenue pour le désherbage des graminées pures. **Les produits utilisables sur les associations n'apportent pas de solution réellement satisfaisante** car ils possèdent tous un défaut (trop coûteux, sélectivité ou efficacité moyenne). Il serait intéressant de suivre le comportement d'Asulox et de Gratil avec les nouveaux surfactants qui arrivent sur le marché afin de renforcer l'efficacité de ces produits sur rumex.

Accepté pour publication, le 11 octobre 1999.

SUMMARY

Weeding of leys at the beginning of the 21st century

Almost one fifth of the forage area in France is constituted by leys, sown with grasses, legumes, or both. If adequately managed, they require but limited weeding, although it may sometimes be unavoidable, especially after establishment. The officially approved herbicides are presented, to be used on grass leys, legume leys, or associations, both at establishment and on established pastures. A few prospects for the approval of new products are presented. The problem of weeding multi-specific associations is raised.